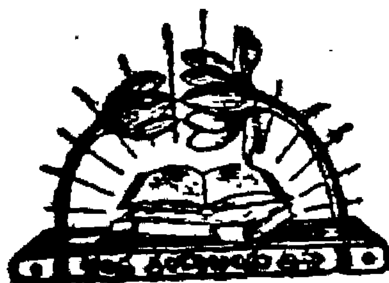
గ్రామసేవా గ్రంథమాల : ౩౫

కూరదినుసులు



Paper used for the printing
of this book was made available
by the Government of India
at concessional rate

కూరదినుసులు

కర్త

గోపేటి జోగిరాజు

పరిష్కర్త

డాక్టరు బ్రహ్మాండం నరసింహం

ప్రకాశకులు

ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు

విజయవాడ-6

మూడవ కూర్పు
1000 ప్రతులు

1976 సెప్టెంబరు

నవోదయ ప్రెస్,
విజయవాడ-2

వెల :
రు. 16-00

ప్రకాశకుల విజ్ఞప్తి

గ్రామసేవా గ్రంథమాలలో ఇది 35 వ పుస్తకము. ఇది దీని 3 వ కూర్పు, దీని తొలి ముద్రణమును 1945 లో గ్రంథకర్త స్వయముగ ప్రచురించినారు. మలి ముద్రణము 1968 లో వెలువడినది. ఇది మా గ్రంథమాలలో ౨౦ వ గ్రంథముగా వెలువరింపబడినది. దీని సవరణ జరిగి సంవత్సరమునకు పైగా గడచినది. వసరులు కుదరక దీని ప్రచురణలో కొంత విలంబన జరిగినది.

మన ఆహారములో కూరదినుసులు ప్రముఖ స్థానమును వహించు చున్నవి. ఇవి మన జీవితంలో నిత్యావసర వస్తువులుగా ఏర్పడినవి. అందుచేత వీనిని మనమెక్కువగా ఉత్పత్తి చేయవలసియున్నది. దీని కుపకరించు శాస్త్రీయాంశములు, అనుభవసిద్ధములగు విషయములు ఈ గ్రంథములో ఇవ్వబడినవి. స్వోపయోగమునకేగాక, వ్యాపారమునకు కూడ వీనిని పండించువారి కనుకూలించు సూచనలీగ్రంథములో కొల్లలుగా నున్నవి. ఒక్కొక్క కూరదినుసు నుత్పత్తిచేయుటకు వలయు సాగు వివరములతోపాటు, వాని వస్తుగుణములు, పాకవిశేషములు దీనిలో వర్ణింపబడినవి. కూరదినుసులకు పట్టుచీడలు, వీని నివారణోపాయములు వివరింపబడినవి. ఒక్కొక్క రకమునుగూర్చి వర్ణించుటతోపాటు, వీనిలో ప్రధానమైనవాని చిత్రములు సహితము చేర్చబడినవి. వ్యవసాయశాస్త్ర ములో డాక్టరు పట్టమును గడించిన ఉద్ధండపండితులు దీనిని ప్రస్తుతానికి సరిపడురీతిని సవరించి మాకిచ్చినారు. అందుచేత నీ గ్రంథము సమగ్ర ముగా రూపొందినది. ఇప్పుడు ఆంధ్ర రైతాంగము, తమ తమ పెరడు లలో కూరదినుసులను పండించుకొను గృహస్థులు దీనిని చదువుకొని, విషయమును గ్రహించి ఉపయోగించుకొనుట కవకాశమేర్పడినది.

కృతజ్ఞత

మూల గ్రంథకర్త కర్షకతపస్వి కీ. శే. గోటేటి జోగిరాజుగారికి మొదట మా జోహారుల నర్పించవలసియున్నది. కోరినంతనే దీనిని పరిష్కరించి మాకు త్వరలోనే అందజేసిన వ్యవసాయశాస్త్ర నిష్ణాతులు డాక్టరు బ్రహ్మాండం నరసింహంగారికి మేము సదా కృతజ్ఞులము. రెండవ ముద్రణలో చేర్చుటకు తెనాలితాలూకా పెదపాలెం వాస్తవ్యులు శ్రీ పాతూరి రాధాకృష్ణమూర్తి శ్రమకోర్చి గుంటూరు, కృష్ణాజిల్లాలలోని కొన్ని గ్రామాలకేగి, అచ్చటి కూరదినుసులు పండించు రైతులను, కలుసుకొని, ఆయా పైర్ల ఆదాయ వ్యయముల వివరాలను, మరికొంత సమాచారమును సేకరించి మా కందజేసినారు. 2, 4 అనుబంధములలో వీనిని చేర్చినాము. ప్రస్తుత ముద్రణములోకూడ వీనిని యథాతథముగా ఇచ్చుచున్నాము. ఈ కార్యక్రమములో వీరికి ఆనాటి వ్యవసాయశాఖో ద్యోగి శ్రీ చుక్కపల్లి వెంకయ్య తోడుగ నుండినారు. వీరుభయుల సాయము మేము మరువజాలము.

శ్రీ జోగిరాజుగారి మరణానంతరము వారు తమ గ్రంథములలో చేర్చుటకు తయారు చేయించిన చిత్రముల బ్లాకులను పూర్తిగ మాకు స్వాధీనము చేసిన సోదరులు శ్రీ చెఱుకువాడ వేంకటరత్నము, ఎం.ఎల్.ఏ. గారు మాకు చిరస్మరణీయులు.

వ్యవసాయ శాస్త్రజ్ఞులు, వదాన్యులునగు శ్రీ కె. భూషణంగారు, వారి సోదరులు మాకు రు 6000/- రొక్కము నొసగి, వారి జననీ జన కులపేర వ్యవసాయశాస్త్రము 1, 2 సంపుటములను ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని 210 గ్రంథాలయాల కుచితముగా అందజేయుట కేర్పాటు చేయకున్న పక్షమున ఇంతలో నీ గ్రంథము వెలువడుట కవకాశముండెడిదిగాదు.

కేంద్రప్రభుత్వంవారి ప్రణాళికద్వారా కాగితం పంపిణీ నిమిత్తం ఏర్పాటైన స్టేట్ లెవెల్ కమిటీవారు మాకు 1 టన్ను కాగితం కోటా ఏర్పాటుచేయగా, త్వరలో దీనిని ఆంధ్రప్రదేశ్ పేపర్ మిల్స్‌వారు సప్లయిచేసినారు. దీనితో మొదట వ్యవసాయశాస్త్రము – మొదటి సంపుట మును, తదుపరి ప్రస్తుత గ్రంథమును ముద్రించుటకు అవకాశము లభించి నది. కనుక వీరందరికీ మా నమోవాకముల నందజేయవలసియున్నది. దీనిముద్రణ ఆరంభమైనపిమ్మట త్వరితముగాను, శ్రద్ధగాను ఈ కార్య మును నిర్వర్తించిన సర్వోదయప్రెస్ కార్యకర్తలు, మేనేజరు శ్రీ ఆర్. దివ్యప్రభాకర్ ఎంతయు అభినందనీయులు.

మా పుస్తకాల విడుదలకు తరచు సాయపడుచున్న ఆంధ్రప్రదేశ్ వ్యవసాయశాఖ డైరెక్టరుగారికి, వివిధ రైతుశిక్షణకేంద్రాల అధిపతు లకు, జిల్లా గ్రంథాలయ సంస్థల నిర్వాహకులకు ఎక్కువగా కృతజ్ఞతను తెలుపుకొనవలసి యున్నది. ఇకముందుకూడ వీరందరి సహకారముతో పునర్ముద్రణ కావలసియున్న గ్రంథములను సవరణచేయించి త్వరలో వెలువరించగల అవకాశముకొరకు ఎదురుచూచుచుందుము.

ఇన్ని విధములుగా యీ గ్రంథము వెలువడుటకై మాకు అను కూలములు లభింపజేసిన పరమేశ్వరునికి మా భక్తిపూర్వకమైన ప్రణా మములను సమర్పించుచున్నాము.

శ్రీ సర్వోత్తమ భవనము
విజయవాడ-6
15-8-1976

ఇట్లు విన్నవించు
పాతూరి నాగభూషణం
కార్యదర్శి

మొదటికూర్పు పీఠిక

అనుభవజ్ఞులగు వ్యవసాయదారులే గాక ఏ యనుభవము నులేని గృహస్థులుకూడ తమ పెరళ్ళలో కూరదినుసులను తరచు పెంచగోరుచుందురు. కావున వీని పెంపకమును గురించి తెలుపు గ్రంథ మొకటి యావశ్యకమయి యుండు నను టకు సందేహము లేదు.

ఈ గ్రంథమున సుమారు 125 జాతుల కూరలను గురించి కొద్ది గొప్ప విపులముగ వ్రాయబడెను. వీనిని గురించి పరిశోధనలపైగాని యనుభవముపైగాని యాధార పడిన సారస్వతము చాల తక్కువ. వేరువేరు జాతులకు పరస్పర సంపర్కము గలిగించి క్రొత్తరకములను సృష్టించు విషయమున శ్రీ శొంఠి రామమూర్తి పంతులుగారు వ్యవసాయ శాఖాధికారిగ నున్నపుడు కొంత సంచలనము గలిగెను గాని ఫలితము తేలకముందే యప్పటి యుత్సాహ మంతరించెను. మేలురకముల కూరజాతుల యెన్నిక లేక సృష్టి విషయముననేమి, ఆయా జాతుల కూరదినుసుల నుత్పత్తి నధికము గావించుటకు దగిన దోహద విశేషముల విషయముననేమి శాస్త్రజ్ఞుల కృషికెంతేని యవకాశము గలదు.

పత్రికలలో నపుడపుడు ప్రచురింపబడిన వ్యాసముల నుండి ఆయా జాతుల పెంపకమును గురించిన విషయములను సాధ్యమైనంతవరకు సంగ్రహించి నా యొక్కయు, కొందరు వ్యవసాయదారుల యొక్కయు స్వానుభవముతో చేర్చి యిందు పొందు పరచితిని.

*   *   *

9-8-1945   గోటేటి జోగిరాజు

విషయ సూచిక

మొదటిభాగము : సామాన్యవిషయములు

రెండవభాగము : కాయకూరలు, గింజకూరలు

పటములపట్టిక

సంఖ్య	వివరము	పుట
1.	కూర పెరడు	15
2.	వంగయాకు	71
3.	వంగపూవు	72
3.	అ. వంగరెమ్మ - పిందె, పూవుతో	73
4.	వంకాయలు	74
5.	సీమవంగ ఆకు, పూవు	95
6.	సీమవంగపండు	97
7.	మిరపరెమ్మ	114
8.	బంగారు రాణి	115
9.	సన్నిబ్రూక్	,,
10.	ఏనుగదంతం	117
11.	బెండఆకు	120
12.	బెండకాయలు	,,
13.	గోరుచిక్కుడు ఆకు	131
14.	గోరుచిక్కుడు కాయలు	132
15.	మొక్కచిక్కుడు ఆకు	136
16.	మొక్క చిక్కుడు కాయ	,,
17.	త్రైమాచిక్కుడు గింజ	141
18.	అంచులు చీలనియాకు (బీర);	147
18.	అ. అంచులు చీలినయాకు (కాకర)	148
19.	మగపూవు - రక్షక పత్రములు : సంయుక్తముగ నుండునది (గుమ్మడి); విడిగానున్నది (ఆనగ)	149

సవరణల పట్టిక *

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
3	16	జాతులకును	జాతులకు
6	1	-66)	-69)
9	18	వైఋతి	నైఋతి
10	21	సంవత్సరం	సంవత్సర
14	15	దుక్కి యెరువు	దుక్కి, యెరువు
25	3	ఈ నెల	ఈనెల
2	8	సల్ఫేటుమ	సల్ఫేటును
,,	23	దుక్కిలానే	దుక్కిలోనే
32	1	పోసినేల	పోసి నేల
38	20	యుండు.	యుండును.
38	8	చాళ్ళగట్లు	చాళ్ళు, గట్లు
41	24	లంగా	లముగా
50	8	(కల్లింగ్‌సాల్టు)	(స్మెల్లింగ్‌సాల్టు)
51	10	లో నకాల్	లోనకాల్
56	2	చూడ	కూడ
58	16	8-40	8.40
76	2	ముండు	ముండ్లు
79	7	నాటుటకు,	నాటుటకు.

* చదువరులీగ్రంథమును చదువనారంభింపకముందే యీ పట్టికలో సూచించిన సవరణల నాయా పుటలందు చేసికొన ప్రార్థితులు. సామాన్య దోషములను, వత్తులు లోపించినవానిని గ్రంథ విస్తరణభీతిచే దీనిలో చేర్పలేదు.

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
84	15	60 ఫాస్ఫారిక్	60 కి.గ్రా.ల ఫాస్ఫారిక్
,,	,,	60 పొటాష	60 కి.గ్రా.ల పొటాష
90	2	Purplc	Purple
96		గుద్రము	గుంద్రము
99	1	అక్సుహర్డు	అక్సుహర్టు
102	10	36 కిలోల ఫాస్ఫరసును	36 కిలోల పొటాషును
106	19,20	వంగ కిచ్చిని	వంగ కిచ్చిన
107	6	(Prodenialitura)	(Prodenia litura)
,,	14	దీని తలకాయ	దీనితల కాయ
,,	20	70 వ	88 వ
108	5	తీసివేని	తీసివేసి
109	2	(80–81 వ	(98–99 పుటలు
,,	13	ఊరవేసి.	ఊరవేసి
125	7	యొరువు	యెరువు
128	2	25–45, ఆరుకు	ఆరుకు
130	9	పారిసామిక	పారిశ్రామిక
131	9	ద్వివిదా రణఫలము లు	ద్వివిదారణఫలములు
132	19	కృషి అను సంధాన	కృషి అనుసంధాన
135	24	ఆదిమిస్థానము	ఆదిమస్థానము
137	3	(1/4–3/8)	(1/4–3/8 అం.)
,,	16	స్ప్రింగ్‌వెస్	స్ప్రింగ్‌లెస్
138	18	సెం.మీ.ల 50 కొక	సెం.మీ.ల కొక
139	18	(100 చ.మీ.లకు 60–100 కిలోల)	(100 చ.మీ.లకు) 60–100 కిలోల

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
142	5	ఆరుకు	(ఆరుకు)
144	2	ariet num)	arietinum)
,,	5	అను భాగమున	అను గ్రంథమున
,,	,,	వ్రాయడెను.	వ్రాయబడెను.
,,	6	చిక్కుచు	చిక్కుడు
,,	15	S lanum	Solanum
,,	17	క్షుదవార్తాకి	క్షుద్రవార్తాకి
145	10	1.2,–2	1.27–2.0
148	1		18 (అ)వ పటము
157	2	పయ బీరను	పయరబీరను
159	6	నూరి వేసియు	నూర వేసియు
160	1	అంతట	అంతటను
168	1	3 అగ్రము	3 అగ్రములు
169	7	అడు	ఆడు
171	3	సమ్మబడి	నమ్మబడి
,,	23	పెద్దవియగుట	పెద్దవియగుట.
172	17	శీతకట్టు పెట్టిన	శీతకట్టున పెట్టిన
178	12	vefelable	vegetable
,,	17	queen	queen) :–
,,	20	(Biue	(Blue
179	15	మొదటియొ	మొదటియు
180	19	Cerigera	Cerifera
,,	20	Cucurbıtaceae	Cucurbitaceae
181	3	శు ప్రదముగ	శుభప్రదముగ
186	22	పాళ	పాళ్ళ
187	5	క్కలుగావి,	ముక్కలు గావి

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
187	5	ఆనప నుయల	ఆనగకాయల
,,	14	దేశము	దేశమున
188	9	కర్కట	కర్కటి
191	5	24 వ పటము	34 వ పటము
192	5	భూములలో	సేద్యపు భూములలో
193	11	గ్రా.ల	కి.గ్రా.ల
,,	18,19	విత్తులలుగ	విత్తులుగ
195	21	Cuourbictaceae	Cucurbitaceae
196	పటములు	కుడి యెడమ తారుమారైనవి.	
.97	3	కర కుండవచ్చును	వరకుండవచ్చును.
,,	8	భాగములను	భాగములు
,,	24	యుండును.	నుండును.
193	16	పాటినెలల	పాటినేలల
,,	19	పొట్ట	పొట్ల
198	23	పాదెలన జేసి	పాదెలను జేసి
		అందుబూడిద	అందు బూడిద,
200	9	తూనిరకు	తూనికకు
201	,,	Gucurbitaceae	Cucurbitaceae
208	4	15-60	45-60
,,	20	39 సెం.	30 సెం.
211	8	కానరాదు	కానరాలేదు.
,,	15	అం వలన	అందువలన
217	1	48 వ పటము	43 వ పటము
219	3	మొలచిన వెంటనే	మొలచి కొంతవరకు
221	14	Momord:ca	Momordica
,,	19	చో కు	చోట్లకు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
225	19	కొంత సుమారు	సుమారు
231	13	130-143	135-142
234	15	Velvetbean	Velvet bean
235	1	5 వ పటము	53 వ పటము
236	23	తెరువును	యెదువును
237	18	నీపేరును	నీపేను
239	3,4	అనుప చిక్కుళ్ళను 100 చ.మీ.లకు	అనుపచిక్కుళ్ళను, పెసరచిక్కుళ్ళను 100 చ.మీ.లకు
240	10	చక్కుళ్ళను	చిక్కుళ్ళను
,,	14	1. బటానీ	15. బటానీ
245	16	కూరదినుసు	కూరదినుసుగ
246	3	కా గింజల	కాఫీగింజల
247	4	ఐసీ ఆక్బరీ	ఐసీ అక్బరీ
248	11	069	0.69
249	4	Solavam	Solanum
,	,,	Solana ceae	Solanaceae
250	13	యుపయోగింపబడుట	యుపయోగించుట
252	2	bitaceao	bitaceae
254, 255		[255 వ పుటలో దిగువనుగల ఫుట్‌నోటు 254 వ పుటలో దిగువను ఉండవలెను.]	
257	12	Banan	Banana
,,	15	పండ్లగల కంటె	పండ్లుగ కంటె
263	23	రకములో లెనే	రకములో వలెనే
,,	,,	యలు	కాయలు
,,	24	బూడిద యుండును	బూడిద బారి యుండును.
265	5	బ_సా	బత్తీసా

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
267	23	17 వ పుటలో	17,18 పుటలలో
269	1	బొదికి	బోదెకు
,,	15	చెట్లు డలు	చెట్లు వడలు
271	5,6	కనకూలము	కనుకూలము
,,	7	పిం	పిండి
,,	13	తీక్షమూలము	తీక్ష్ణమూలము
274	22	grandifiora	grandiflora
275	12	Artccarpus	Artocarpus
,,	18	పామెత	సామెత
276	4,5	ఎట్లు యీకూర	ఎట్లు వండినను యీకూర
,,	7	పౌష్టిక లోనిది	పౌష్టికశక్తిలో దీనిని
278	21	పుట 179-180	179,180 పుటలలో
281	5	uucifera	nucifera
282	17	(elephantum limonia)	elephantum (limonia)
285	8	medisca)	medica)
,,	,,	(Citrus p.)	(Citrus Sp.)
,,	22	ఉసిరక	ఉసిరిక
286	9	యుసరి	యుసిరి
287	5	Cicca acida phyianthus distichus)	Phyllanthus dislichus (Cicca acida)
,,	9	యుసరికకాయ	యుసిరికకాయ
289	15	గలిగి యుండును.	యుండును.
290	3	చూరము	చూర్ణము
,,	23,24	ప్రత్యేకము	ప్రత్యేకముగ
291	23	ఆమ్రతః	ఆమ్రతకః

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
295	2	సి కూర (సిరికూర) సి కరై	సిదుకూర (సిరికూర), సిరికీరై
,,	9	1–14	1–1.4
296	17	నారు మడిలో	నారుమడిలో
297	2	0.10/	0.1%
298	9	హచ్చుగ	హెచ్చుగ
299	2	ందు	ఇందు
,,	8	(Hbiscus	(Hibiscus
,,	17	క్రిందివి కొన్నితమ్మెలు	క్రిందివికొన్ని తమ్మెలు
300	3	Indian or Sorel	Indian sorrel
,,	5	(1–½ 3	(1½–3
306	10	చ కవ ర్తికూర	చక్రవర్తికూర
,,	11	Chenopod: um	Chenopodium
312	17	7 వ పటము	71 వ పటము
314	4	డ్రమ్ హెడ్	యర్లీ డ్రమ్ హెడ్
,,	18	srouts)	sprouts)
,,	23	(అధమము900మీ.	(అధమము 900 మీ.)
315	8	దాని	దానికి
316	13	[1–1½ బండి]	1–1½ బండి
,,	19	0.60×0. 0.45మీ	0.60×0.45 మీ.
317	16	mot	moth
,,	17	Plutolla macn-lipennis	Plutella maculipe-nnis
,,	21	0.1	0.1%
,,	22	వాన్ లేక కార్బరిక్ న్ ని	మవాన్ లేక కార్బరిక్ ను
319	12	ఉల్లిపూష్పం	ఉల్లిపూవులు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
320	2	(సైజు)	(1/5 సైజు)
,,	6	పాట్నా, రకము	పాట్నా రకము
328	10	20 సెం.మీ.	30 సెం.మీ.
338	19	మండగ	మండక
344	14	....	ఆ. తీగలుగ ప్రాకుజాతులు
345	12	rubar	rubra
349	7	కారాంతము	కాలాంతము
353	3	కనిపెట్టబడెను 16.	కనిపెట్టబడెను.
356	11	తీగజాతి 71.	తీగజాతి.
,,	22	సునిషణక	సునిష్ణక
358	5,6	కాండనము	కాండమున
,,	24	సంతృతమొ	సంస్కృతము
363	18	అడుగుం	అడుగున
,,	,,	వెనుకవ పుటలో	వెనుక పుటలలో
365	6	Coneinna	Concinna
370	24	లపోరా	లసోరా
387	20	rocida	racida
388	20	చేయవలెనని	చేయవలెనవిన
389	14	వేసి	వేచి
,,	16	,,	,,
390	15	ndica	indica
395	6	వరునకు	వరుసలు
396	8	48	8

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
399	3	ఐ లగడ్డ	ఐరులగడ్డ
401	21	బడెను. *	బడెను.
407	2	(Pthoimoea	(Pthorimaea
413	4	Tapioca	Tapisoca
418	21	(¼ భాగము	(¼ భాగము)
421	13	Ringiberaceae	Zingiberaceae
423	14	2.	2.5
436	17,18	శీతకాలమునను	శీతకాలమున
		భముగను	సులభముగను
,,	18	దగినదిగల	దగినదిగ
440	14	మొరలగు	మొదలగు
441	1	పార్స్నిప్	పార్స్నిప్
445	3	పౌష్టికి	పౌష్టిక
,,	19	antlquorum	autiqnorum
447	20	వచ్చునో	వచ్చెనో
450	పటముక్రింద	చిరుగడదుంప (తెల్ల-కురుచ)	
254	20	పణుపుల	కణుపుల
457	21	యుండుట	యుండుటచే
458	3	స్థూలకదం	స్థూల కందం
460	12	బెరుగనిచ్చిచో	బెరుగనిచ్చినచో
467	11	0_65	0.65
468	18	Lilaceae	Liliceae

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
470	16	96.35	96.34
,,	17	5.38	5.39
472	5	02.49	92.49
,,	7	91.16	91.66
,,	9	0. 1	0.61
,,	10	5. 9	5.29
,,	11	1. 8	1.18
,,	12	బంత	బంతి
,,	,,	1. 5	1.75
,,	13	8.82	8.62
,,	14	9.53	8.53
,,	,,	.17	1.17
,,	,,	3.58	3.53
473	3	9.44	93.44
,,	4	8.69	8.89
,,	5	8.89	8.89
,,	6	1. 5	1.95
,,	,,	.10	8.10
474	8	0.004	0.04
,;	11	94.4	94.44
475	44	03	3
,,	19	128	1.28
476	4	1 0	100

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
476	4	1.21	1.22
480	22	....	12-00
481	6	3 అ. అ.	3 అ.×3 అ.
491	8	రు 1720.00	రు 2720-00
,,	18	35	25
494	16	8 సార్లు	3 సార్లు
495	14	62-00	62-50
,,	15	1 0-00	120-00
497	17	00-00	400-00
502	18	19 తళ్ళు	10 తళ్ళు
505	6	ఎరువుపేత పు.	ఎరువుపేత 8 పు.
508	10	20 మి లీటరల్లి	20 మిల్లీ లీటర్ల
513	3	నుడు బెట్టుట	నుడుకబెట్టుట
515	3	మజ్జి	మజ్జిగ

కూరదినుసులు

మొదటి భాగము

సామాన్య విషయములు

1. అవతారిక

ఆదికాలపు మానవుడు వన్యదశయందు పండ్లతో పాటు, అంత మనోహరము గాకపోయినను కొన్ని పచ్చి కాయలను, దుంపలనుకూడ దినుచుండెడివాడని యూహింప దగి యున్నది. మానవజాతి మర్కటజాతినుండి యుత్పన్న మయ్యెనని గదా పరిణామవాదులు చెప్పుదురు. ఆ జంతువు లిపుడు పండ్లనేగాక పచ్చికాయలు మొదలగు వానినిగూడ దినుచుండుట మనము చూచుచునే యున్నాము. పండ్లు తగి నన్ని లభింపకపోవుటచేతనే కోతులుగాని, ఆదిమదశయందలి మానవుడుగాని పచ్చికాయలు మొదలగువానిని దినుట యల వాటుచేసికొని యుండనోపు. మానవు డగ్నియొక్క యుప యోగమును కనుగొని నప్పటినుండియు నాతడు కొన్ని జాతుల గింజలను పచనము చేసికొని ప్రధానాహారముగ గైకొనుచు వానికిదోడు దుంపలను, కాయలనుగూడ కాల్చిగాని, ఉడికించి గాని తినుటకు ప్రారంభించెను. ప్రస్తుతకాలమున మానవు డిట్లగ్ని సహాయమున పచనముఁజేసి యస్లేకాని, తాలింపు వేయుట లేక చమురుతో వేచుట మొదలగు సంస్కారములను గావించికాని అన్నము, రొట్టె మొదలగు ప్రధానాహార

పదార్థములతోపాటు వ్యంజనముగ నుపయోగించు శాక పదార్థములే కూర లనిపించుకొనుచున్నవి.

పైన చెప్పినట్లు పచ్చివిగనే గాని, కూరగ వండిగాని తినుటకేగాక కొన్ని దినుసులు వివిధములగు పులుసులుగను, పచ్చళ్లుగను, ఊరుగాయలుగను తయారు చేయుటకుకూడ ఉపయోగపడుచున్నవి. కొన్ని జాతులు కూరగగాక యిట్లు తయారు చేసితినుటకే యెక్కువ ఉపయోగకరముగ నుండును. అయినను నిట్టివి కూడ కూరదినుసులుగనే వ్యవహరింపబడుచున్నవి.

సహజస్థితిలో దినుటకంతగా నాకర్షవంతముగ నుండక పోవుటచే కాచ, ఉసిరిక, వాక మొదలగు కొన్ని ఫలజాతులను కూడ పండిన వెనుకగాని, పచ్చివిగ నున్నపుడే కాని యిట్లు పచనముచేసి వివిధ సంస్కరణముల గావించి యాహారముగ గైకొందురు. పండిన వెనుక నక్కి దినవీలగు అరటి, మామిడి మొదలగు కొన్ని జాతుల పచ్చికాయలను కూడ యిట్లు తయారుచేసి తినవచ్చును. కావున కూరజాతులకును, పండ్లజాతులకును మంకడి యేర్పరచుట కష్టము.

శాకపదార్థముల వలెనే వండి గాని, వేచి గాని మసాలా దినుసులు మొదలగు వానిని చేర్చి తయారు చేసి తినబడు మాంసాదులుకూడ కొందరిచే కూరలనియే వ్యవహరింపబడుచున్నవి. కాని యీ గ్రంథమున శాకసంబంధమగు కూరదినుసులను గురించి మాత్రమే వ్రాయబడును.

ఒకానొక కాలమున మానవు డుపయోగించు కొనుచుండిన కూరదినుసులు ప్రత్యక్షముగనే లభించుచుండినను

క్రమశః నాతడు వానిని ప్రత్యేకముగ కృషిచేసి పెంచి యనుభవింపదొడగెను. కాని ఇప్పటికిని ఈ దేశమున వన్యస్థితియందు లభించు అత్తి, చిలకతోటకూర, పిల్లితేగలు మొదలగు ననేక జాతుల కాయలును, ఆకులును, దుంపలును కూరలుగ నుపయోగింపబడుచునేయున్నవి. కావున ఫర్మింగరు గారు తమ హైందవోద్యానకృషి గ్రంథమున[1] నొకచోట నీ దేశపు కూరజాతులలో చాల భాగము కూరజాతులని చెప్ప వీలులేని గడ్డి గాదములలో జేర్పదగినవనియు, విధిలేక యుపయోగింపబడు చున్నవనియు నిరసనభావముతో వ్రాసిరి. ఇట్టి వ్రాతలనే శిరసావహించు మనదేశపు విద్యావంతులకు కూడ దేశీయ కూరజాతులందు నిరసనభావమును, విదేశీయములందు గౌరవభావమును గలుగుటలో నాశ్చర్యము లేదు. కాని ఇండియాలో లభించు ఆయా జాతుల కూరదినుసుల తత్త్వపరిశోధన జరిగినకొలదిని, పాశ్చాత్త్యులచేతను, హైందవనవనాగరికులచేతను ప్రశస్తమగు కూరజాతులుగ పరిగణింపబడు గోబి, ఉరలగడ్డ, మొదలగు విదేశీయజాతులకును తోటకూర, చిరుగడదుంప మొదలగు యీ దేశపుజాతు లెంతమాత్రముతీసిపోవని తేలుచున్నది.

ప్రజాసామాన్యము- వారలు విద్యావంతులు గానిండు నిరక్షరాస్యులు గానిండు- కూరల నాహారమున నవశ్యమగు నొక ముఖ్యభాగముగగాక నాలుకను తృప్తిపరచుటకును, స్వతస్సిద్ధముగ నంతగా నాకర్షవంతముగలేని యన్నము మొదలగు చప్పిడిపదార్థముల నింపుగ నుండునట్లు జేయుటకు సహాయపడు వ్యంజనములుగను మాత్రము పరిగణించు

చున్నారు. అందుకు దగినట్లే వానితో మిర్చి మొదలగు ఘాటుగనుండు తాలింపు ద్రవ్యములను హెచ్చుగజేర్చి వాడు చున్నారు. కాని ఆహారమున వాని నిజమైన యుపయుక్త తను గ్రహించి యందుకు దగినట్లు వానిని తయారుచేసి తిను వారుగాని, ఆరోగ్యమునకు తోడ్పడు జాతులను వలయునం తగా బుచ్చుకొనువారు గాని యరుదు.

కూర దినుసులలో నీరు హెచ్చుగనుండుటచే సామాన్య ముగ వాని పౌష్టికశక్తి * అన్నము, పప్పు, పాలు మొదలగు వాని పౌష్టిక శక్తికంటె తక్కువయినను వానిలో నీ ప్రధా నాహార ద్రవ్యములలో లోటుగానుండు కొన్ని ఖనిజద్రవ్య ములును, విటమినులును మెండుగ నుండుటచే నవికూడ శరీర పోషణ కత్యావశ్యకములగు నాహార ద్రవ్యములేయని గ్రహింపదగును. అందును నోటికి హెచ్చు రుచిగానుండు దుంపజాతుల కంటెను, కాయగూరలకంటెను ఆకు కూరలే యెక్కువ విలువయినవనికూడ గ్రహింపదగును.

ఆరోగ్యముగ నుండవలెననిన, వయసువచ్చిన ప్రతి వ్యక్తియు నితరాహారముతోపాటు దినమునకు సుమారు 285 గ్రాముల (25 తులములు) కూరదినుసుల నుపయోగించవలసి యుండునని శాస్త్రజ్ఞులు నిర్ణయించిరి. 285 గ్రాముల కూర దినుసులలో మూడవవంతునకు తగ్గకుండ అనగా సుమారు 115 గ్రాములు (10 తులములు) ఆకుకూరలుగ నుండవలెనని కూడ సలహానొసగుచున్నారు.

---

* దీనినే శాస్త్రజ్ఞులు ఇంధనశక్తి (Calorific value) యందురు.

ఈ లెక్కలనుబట్టి చూచిన ప్రతివ్యక్తికిని మొత్తము మీద సాలుకు 105 కిలోగ్రాముల కూరదినుసులు కావలసి యుండునని తేలును. ఇద్దఱు పిల్లల నొక వయసువచ్చిన వ్యక్తిగా లెక్కవేసినచో అట్టి వ్యక్తులు వేయిమందిగల గ్రామమున సుమారు 100 టన్నుల కూరలను పండించవలసి యుండును. ముక్కారు పంటలనుగాసి సగటున హెక్టారుకు అధనము 25 టన్నుల కూర దినుసుల నొసగునట్లు కృషిజేయ గలుగుచో నా గ్రామమున 4 హెక్టారులపై కూరగాయలను పండించవలసియుండును. ఈ వేయిమంది వ్యక్తులకు వలయు ధాన్యమును బండించుటకు సుమారు 120 హెక్టారులు కావలసియుండును. కావున తృణధాన్యములను సాగుచేయు విస్తీర్ణమున నధమము 30వ వంతు భూమిపైనైనను కూరదినుసులను బెంచవలసియుండును. ఇట్లు తమ స్వంత ఉపయోగమునకు వలయు కూరదినుసులేగాక గ్రామప్రజలు పట్టణములలోని ప్రజలకు వలయు కూరదినుసులనుగూడ చాలవరకుత్పత్తి జేయవలసియుండును.

ఇండియాలో కూరదినుసులను పండించు విస్తీర్ణము స్పష్టముగ తెలియదు. సుమారు 20 లక్షల హెక్టారులుండునని అంచనా. ఆంధ్రదేశమున 1968-69 సంవత్సరమున వేయబడిన విస్తీర్ణము 58,568 హెక్టారులు. అందు ఆంధ్ర జిల్లాలనబడు కోస్తా, రాయలసీమ ప్రాంతములలో 41,362 హెక్టారులును, తెలంగాణా ప్రాంతములో 17,206 హెక్టారులును గలదు. వేర్వేరు కూరగాయలక్రింద సాగు విస్తీర్ణములు ఈ దిగువ పట్టికలో ఇవ్వబడినవి.

వేర్వేరు కూరగాయలక్రింద సాగు విస్తీర్ణము (1965-66)
హెక్టారులలో

	ఆంధ్ర	తెలంగాణా	ఆంధ్రప్రదేశ్
ఉర్లగడ్డ (బంగాళాదుంప, ఆలుగడ్డ)	151	483	634
కర్రపెండలం	4,005	7	4,012
గెనుసు (చిరుగడం)	4,569	702	5,271
ఉల్లి (ఎర్రగడ్డ)	9,887	5,664	15,551
దోస	3,995	1,233	5,228
పాదులు (బీర, పొట్ల, కాకర వగైరాలు)	3,585	1,416	5,001
బెండ	1,634	702	2,336
చిక్కుళ్ళు	884	485	1,369
వంగ	6,830	1,406	8,236
టొమాటో (సీమవంగ, రామ ములగ)	4,435	4,035	8,470
ఆకుకూరలు	832	521	1,353
కాబేజి వగైరా	380	176	556
బటాణీ	175	376	551

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని సుమారు 3½ కోట్ల జనాభాకు సరిపడు కూరదినుసులు పండించవలెనన్న పైన వ్రాయబడినట్లు వెయ్యిమందికి నాలుగు హెక్టారుల చొప్పున **1.4** లక్షల హెక్టారులలో తీవ్రకృషి జరుపవలసియుండును. లేదా **2.8** లక్షల

హెక్టారులలో ఒక్క కూర పంట చొప్పున తీయవలసియుండును. అనగా ఇప్పటి విస్తీర్ణమునకు సుమారు ఆరురెట్లు పెరుగవలసియుండును.

2. కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము

కూర దినుసులలో సందర్భవశమున పైన పేర్కొనబడిన కాయగూరలు, ఆకుకూరలు, దుంపకూరలు అను మూడు తరగతులును ముఖ్యములయినవి. కొన్ని కాయగూరలలో కాయ యంతయు గాక గింజలుమాత్రమే ఉపయోగింపబడు చుండును. (ఉ. రాజులచిక్కుడు). కొన్ని జాతుల పూవులుగూడ (ఉ. అరటి, పూగోబి) కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. కొన్నిటిలో పూవులకాడలు కూర కుపయోగింపబడుచున్నవి. (ఉ. తామరతూండ్లు, అరటిదూట). కుక్కగొడుగు పుష్పించు జాతులలోనిది కాకపోయినను శిలీంధ్రపు సంతానవృద్ధికి తోడ్పడు అంగముగుటచే నీ తరగతి యందు జేరును. కొన్ని జాతుల యాకు గూరలలో వాని యాకులు మాత్రమేగాక మొక్కలందలి లేత కాండములు గూడ కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. (ఉ. తోటకూర, బచ్చలి). కొన్ని జాతులలో ముదిరిన కాండభాగములు గూడ కూరకుపయోగింపబడుచున్నవి. (ఉ. తోటకూర కాడ). దుంపకూరలనబడు వానిలో కొన్ని నిజమగు దుంపలు (ఉ. కంద, చేమ). కొన్ని భూమిపైనుండు కాండపు పరిణామములు (ఉ. నూలుకోలు). కొన్ని వేళ్ళయొక్క పరిణామములు (ఉ. ముల్లంగి, చిరుగడదుంప). కొన్ని భూములలోపల

నుండు ఆకు తొడిమల యడుగుభాగముల కూటమిచే నేర్పడి నవి. (ఉ. ఉల్లిపాయలు). చాల జాతులలో నేదేని యొకే భాగము మాత్ర ముపయోగార్హముగా నుండును. (ఉ. వంకాయ, కందదుంప) కొన్నిటిలో రెండు మూడు భాగము లుపయోగార్హముగ నుండవచ్చును. ఉ. తోటకూర (ఆకు, కాండము), మునగ (కాయ, ఆకు), అవిసె (కాయ, ఆకు, పూవు).

కూరజాతులలో చాలభాగము కొన్ని నెలలుమాత్రము పెరిగి ఫలించి నశించు ఏకవార్షికములు. వీనిలో కొన్ని నిలువుగ బెరుగు చిన్న మొక్కలు (ఉ. బెండ, మొక్కతోటకూర). మరికొన్ని లతలు (ఉ. చిక్కుడు, పెద్దబచ్చలి). కొన్నిజాతులు బహువార్షికములుగ నెదుగు గుల్మములు (ఉ. అరటి), లతలు (ఉ. దొండ), లేక వృక్షములు (ములగ).

కూర జాతులలో చాలభాగ మవి యొసగు దినుసుల కొరకు ప్రత్యేకముగ కృషిచేసి పెంచబడుచున్నవి. కాని ప్రధానముగ పండ్లకొరకుగాని, యితర ఫలసాయముకొరకుగాని పెంచబడు కొన్ని జాతులు కూరదినుసులనుగూడ నొసగుచున్నవి (ఉ. సీమవంగ, పనస, మామిడి), కొన్ని వన్య జాతులనుండి గూడ కూరలుగ నుపయోగింపదగు దినుసులు లభించుచున్నవి (ఉ. వాక, పొన్నగంటి).

చాల జాతులు తగినంత నీరును, ఎరువును లభించుచో వ్యవసాయార్హమగు - అనగా చౌడు లేనట్టిదియు, అంతగా నివక చేయనిదియునగు - నెట్టి నేలయందైనను పెంచ వీలగును. కొన్ని జాతులకు తేలిక నేలలును (ఉ. కూరవుచ్చ),

కొన్నింటికి కొంత జిగటగనుండు నేలలును (ఉ. కంద, చేమ) హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును.

కూర జాతులలో కొన్ని యుష్ణమండల వాసులగుటచే తగినంత వేడియు, తేమయు లభించు వర్ష కాలమున బాగుగ పెరుగును. ఉ బెండ, బీర, కంద, పెండలము. వీనిని వర్ష కాలపు జాతులనవచ్చును. వీనిలో చాల భాగమును వేసవిలో పయరపంటగ నీరుపెట్టికూడ సాగుచేయవచ్చును. కాని యిట్లు సాగుచేయ వీలులేనివికూడ కొన్ని గలవు. ఉ. పెండలం. కొన్ని జాతులు సమశీతోష్ణమండల జాతులగుటచే నాంధ్ర దేశమందు శీతకాలమున మాత్రము బాగుగ పెరుగును. ఉ. సీమవంగ, నూలుకోలు. అందును గొన్నిటి నా కాలమున నైనను తగినంత శీతలముగ నుండుచోట్లనేగాని తక్కినచోట్ల పెంచుట చాలా కష్టము. ఉ. గోబి, పూగోబి. కొన్ని తోటకూర జాతులుకూడ శీతకాలమునందు పైరగును. ఉ. వంగ. ఇట్లు కొన్నిజాతులు మూడు కారులందును, కొన్ని రెండు కారులందు మాత్రమును కొన్ని యొకేకారున మాత్రమును సాగుచేయదగియున్నవి.

తోటకూరజాతులను సామాన్యముగ వైఋతి వర్షములు గురియ నారంభించగనే మొదలిడి వర్షములు హెచ్చగు వరకును విత్తిగాని, నాటిగాని సాగుచేయవచ్చును. వర్షము లాలస్యముగ ప్రారంభించుచోట్లగాని, స్వల్పముగ గురియుచోట్లగాని ఆగస్టు నెలలో విత్తుటయు నాటుటయు గలదు. కొన్ని తోటకూర జాతులను - ముఖ్యముగ దుంపజాతులను - వేసవి వర్షములు గురియుచోగాని నీరుపెట్టిగాని వేసవికి గొంత

ముందే విత్తుట లేక నాటుటగలదు. శీతకాలపు జాతులను సామాన్యముగ నైఋతి వర్ష కాలము ముగిసిన వెనుక - అక్టోబరు, డిసెంబరులలో విత్తదగును. నారునాటుజాతులను సుమారొకటి యొకటిన్నర నెల ముందుగనే వర్షపు దెబ్బనుండి రక్షణ చేయబడిన మళ్ళలోగాని, వెడల్పయిన మంటి పళ్ళెరములలోగాని విత్తి నారుపెంచి నైఋతి వర్షకాలము ముగిసిన వెనుక నాటవచ్చును. వేసవి లేక పయర పంటను శీతాకాలాంతము మొదలు యెండలు బాగుగ ముదురు వరకు అనగా జనవరి మొదలు మార్చివరకు విత్తి లేక నాటి సాగు చేయవచ్చును.

కొన్ని జాతుల జీవితము స్వల్ప కాలములోనే అనగా 3-4 నెలలలోనే ముగియును. ఉ. తోటకూర, మొక్కచిక్కుడు, బెండ, ఉల్లి. కొన్ని జాతులు దీర్ఘ కాలము 6-8 నెలలవరకు బెరుగుచుండును. ఉ. వంగ, గుమ్మడి, పెండలం, కంద. జీవితము స్వల్పకాలమున ముగియు జాతుల నొకదాని వెనుక నొకటిబెట్టి యొకే ప్రదేశమున నొక సంవత్సరము లోపల మూడు పంటలను దీయవచ్చును. ఉ. బెండ-మొక్కచిక్కుడు - చిరుగడం. దీర్ఘకాలపు జాతులకు వెనుక స్వల్పకాలపు పంట నొకదానిని మాత్రమే దీయపీలగును. ఉ. కంద-పయరదోస. కొన్ని సంవత్సరము పొడవునను బెరుగున వగుటచే నా సంవత్సరం మా మడిలో మరియొక పంటనుదీయుట కవకాశమే యుండదు. ఇట్టివి సామాన్యముగ బహువార్షికములుగ బెరుగునవికూడనై యుండును. ఉ. అరటి, దొండ.

ప్రత్యేకపు శ్రద్ధగాని, హెచ్చు యెరువుగాని, నీరు గాని యవసరములేక సామాన్య సస్యములవలెనె సులభముగ పెరుగునట్టియు, విస్తారము గిరాకి గలిగి యెగుమతి కాదగునవియు, లేక నిలువజేయు వీలగునవియునగు కొన్ని జాతుల కూరదినుసులు పొలములందు సామాన్య వ్యవసాయదారులచే నితర సస్యములతో పాటు విరివిగ సాగుచేయబడుచున్నవి. ఉ. వంగ, దోస, ఉల్లి, కంద. కాని కొన్నిజాతుల కూరదినుసులను పెంచుటకు గొంత ప్రత్యేకానుభవమును, నిపుణతయు, మంచినీటి వసతిగలిగిన సత్తువయయిన నేలయు నవసరమగుటచే వీనినిట్లు సామాన్య వ్యవసాయదారులు విరివిగ పెంచుట కనుకూలపడదు. కావున నీపని కొద్ది విస్తీర్ణముగల ప్రత్యేకపు మళ్ళలో కూరదినుసులను పెంచుటయే పరంపరా వృత్తిగగల కొన్ని కుటుంబముల వారిచేగాని తెగలచేగాని జయప్రదముగ నడుపబడుచున్నది. గంజాం జిల్లాలోని పొందరో వారును, ఉత్తర విశాఖపట్నపు జిల్లాలోని కూరాకుల వారును, అనకాపల్లి ప్రాంతములందును కొన్ని యితర ప్రదేశములందును గల గవర వారును, పిఠాపురం ప్రాంతములందలి శిష్టుకరణములును కూరదినుసుల సాగునందు నిపుణత గల ముఖ్య తెగలవారు. వీరును, కొన్ని జాతులను విరివిగ పైరుచేయు వ్యవసాయదారులు గూడ ఆయా దినుసులను విక్రయముకొరకే పండించుచుందురు. ఇట్లు విక్రయమునకు గాక స్వంత యుపయోగమునకు మాత్రము తమ ఇండ్ల పెరళ్ళలోను, పొలములందును కూరదినుసులను స్వల్పముగ సాగుచేయువారుకూడ ననేకులు గలరు. ఇట్లు చిన్నచిన్న

పెరళ్ళలో స్వంత యుపయోగమునకు సాగుచేయుటకును, ప్రత్యేకపు కూరపెరళ్ళలో విక్రయమునకు బెంచుటకును గూడ విస్తారము స్థలము నాక్రమించక త్వరలో పెరిగి యుపయోగమునకువచ్చు జాతులే యనుకూలములు.

ఇంతవరకు వివరింపబడిన సామాన్యపు కూరజాతుల నాయా ముఖ్య స్వభావ భేదముల ననుసరించి క్రింది విధమున వర్గీకరింపవచ్చును. ఆయా జాతుల నేయే కాలము లేక కాలములందు విత్తి లేక నాటి పెంచదగునో సూచించు కొన్ని గుర్తులు (వ=వర్ష కాలము; శీ=శీతకాలము; ప=పయరకారు - లేక వేసవికాలము) వాని పేళ్ళచివర జేర్చబడెను. నాలుగు నెలలకంటె హెచ్చుకాలము నేల నాక్రమించు జాతుల పేళ్ళచివర * గుర్తుకూడ చేర్చబడెను. సంవత్సరము పొడవునను బెరుగుచుండువాని పేళ్ళచివర § గుర్తు జేర్చబడెను.

కూరజాతుల వర్గీకరణము

1. నిలువుగ, చిన్న మొక్కలుగ నెదుగు జాతులు.
   - అ. కాయగూరలు.
     - i. నేరుగ విత్తదగినవి:— బెండ-వ, ప; గోరుచిక్కుడు-వ, ప; మొక్కచిక్కుడు - శీ.
     - ii, నారుపోసి నాటదగినవి:— వంగ - వ, శీ, ప*; సీమవంగ - శీ*; తియ్యమిరప - శీ.*
   - ఆ. గింజకూరలు-నేరుగ విత్తదగినవి:- మొక్కచిక్కుడు-శీ.
   - ఇ. పూవుకూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:– పుల్లగోగు – వ,శీ,ప; ఉల్లి – వ,శీ,ప.

ii. నారు పెంచి నాటదగినవి:– గోబి–శీ; ఉల్లి – ప.

ఈ. ఆకుకూరలు లేక కాడకూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:– తోటకూర–వ, శీ; మట్టుబచ్చలి–వ, శీ, ప; చుక్కకూర–శీ; గోగు–వ, శీ, ప; మెంతి – శీ; ధనియం–శీ; లెట్యూస్ – శీ.

ii. నారు పెంచి నాటదగినవి:– గోబి – శీ.

ఉ. దుంపకూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:– ముల్లంగి – ప, గాజర – శీ.

ii. విత్తులనుండి నారు పెంచినాటదగినవి:– నూలుకోలు–శీ: ఉల్లి – ప;

iii. దుంపలు నాటి పెంచదగినవి:– కంద – వ, ప*; చేమ–వ, ప*; చారకంద - వ, ప*; ఉల్లి - వ, శీ, ప.

II తీగ జాతులు.

అ. కాయగూరలు

i. విత్తులచే వృద్ధిచేయదగినవి:—— బీర–వ, ప; దోస – వ, ప; పొట్ల - వ, ప; కాకర - శీ, వ*; కూరపుచ్చ - ప*; ఆనప-వ, ప*; గుమ్మడి–వ, ప*; బూడిదగుమ్మడి-తొ, ప*; గోలుకొండ చిక్కుడు-వ, శీ, ప; తీగచిక్కుళ్లు (తొక్కమృదువుగనుండు రకములు)–వ*.

ii. కాండభాగము లేక దుంపలచే వృద్ధిచేయదగినవి:– తియ్యదొండ - శీ§; నేతిదొండ - తొ§; ఆగాకర-వ.

ఆ. గింజకూరలు:—— కొన్ని తీగ చిక్కుళ్లు

ఇ. పూవుగూరలు:—విత్తులుచల్లి పెంచునది తియగుమ్మడి-వ,ప.

ఈ. ఆకుగూరలు:— విత్తులచే వృద్ధిచేయదగినవి పెద్దబచ్చలి- వ*, కొయ్యతోటకూర - ప*; పుదీనా - శీ*.

ఉ. దుంపగూరలు:— పెండలం-వ*; చిరుపెండలం-వ; చిరుగడం లేక మోహనం-శీ.

III. తుప్పలు లేక చెట్లుగా నెదుగు బహువార్షికజాతులు.

అ. కాయగూరలు:— అరటి-వ, శీ, ప§, మునగ-వ§; పనస-వ§; సదాపనస-వ§.

ఆ. గింజకూరలు:— పనస-వ; సదాపనస-వ.

ఇ. పూవుకూరలు:— అరటి-వ, శీ, ప.

ఈ. ఆకుగూరలు:— అవిసె-వ, ప; కరివేప-తో.

3. సేద్య విధానము

సామాన్యవు పొలములం దితర సస్యములతోపాటు సాగుచేయబడు కూరజాతులను ఆ సస్యములతో పరివర్తనము జేసి వానికివలెనే దుక్కి యెరువు వేయుట మొదలగు పనులు గావింపబడుచుండును. ఈ క్రింద కొన్ని మాదిరి పరివర్తనములు జూపబడెను.

1. మెట్ట (వండలి) నేలలలో

1వ సం॥	పెండలము లేక కంద (జూన్‌లో నాటి)
2వ సం॥	మెట్టవరి+కంది+ప్రత్తి (జూన్‌లో విత్తి)
3వ సం॥	మెట్టవంగ (సెప్టెంబరులో నాటి)

II. తోటభూములలో

	మొదటి పంట	రెండవ పంట	మూడవ పంట
1వ సం॥	గంటె (రాగి)	మిరప	మిరప(వెనుకటిది)

2వ సం॥	మొక్కజొన్న + ఉల్లి	చిరుగడము	పయరచోడి
3వ సం॥	నూవు	పెద్దచోడి	నీటి వంగ

III మాగాణి భూములలో

	మొదటి పంట	రెండవ పంట
1వ సం॥	వరి	బీర, దోస
2వ సం॥	వరి	మినుము
3వ సం॥	బొంత అరటి	బొంత అరటి (నిలువ)
4వ సం॥	వరి	జనుము
5వ సం॥	వరి	నీటికంద లేక నీటిచేమ

1వ పటము

I	II	III	IV	V
		○ నూయి		

ఒక యెకరము విస్తీర్ణముగల కూరపెరడు

వ్యాపారమునకుగాని, ఇంటికొరకుగాని కూరగాయలు పెంచునపుడు అనవరతముగా కూరగాయలు లభింపవలె నన్నను, సక్రమమైన సేద్యవిధానములను అవలంబింపవలె నన్నను, ఒక పథకమును తయారుచేసుకొనుట మంచిది. దీనిని తయారుచేయునపు డీ క్రింది సూత్రములను గుర్తించుకొనవలెను.

1. తోటకు చుట్టును కంచె యుండవలెను.

2. కంచెకు లోపల చుట్టును మునగ, కరివేప, అవిసె, ఉసిరిక, నిమ్మ, వెలగ, కొబ్బరి, బొప్పాయి, క్రమాక్, సదాపనసవంటి కూరలనొసగు చెట్లను నాటుకొనవలెను. చిన్న పెరటి తోటలలో స్థలాభావము గనుక చెట్లను వేయుటతగదు. అట్లు వేసినచో వాటినీడబడినచోట కూరలు పైరుకావు. అట్టి చిన్న పెరటిలో ఉత్తరపు వారగా చిన్న చెట్లను వేసినచో వాటినీడ ఎక్కువకాలము స్థలమునకు వెలుపలనే పడును.

3. బహువార్షిక జాతులగు దొండ, అరటి మున్నగు వాటిని ఒక వారగా పెంచినచో మిగిలిన భాగమును కావలసినప్పుడెల్ల సేద్యము చేసికొనుటకివి అడ్డము రాకయుండును. అట్లే దీర్ఘకాల పరిమితిగల కంద, పెండలము, కర్రపెండలము వంటి పైర్లనుకూడ ఒక ప్రక్కగా వేయుట మంచిది.

4. దీర్ఘకాలపు పైర్ల వరుసలనడుమ ప్రథమదశలో స్వల్పకాలపు పైర్లను వేసి రెండు మూడు నెలలలో కోసివేసి, దీర్ఘకాలపు పైరు పెరుగుటకుమడిని విడిచిపెట్టవచ్చును. ఇట్లు నడిమిపైర్లుగా పెంచుటకు ముల్లంగి, బీటు, ఆకుకూరలు, పొట్టిచిక్కుడు, ఉల్లి మొదలగునవి తగియుండును.

5. ఒక కూరపైరును పెంచుటకు కేటాయించిన మడిలో, మడినంతటిని ఒకేరోజున నాటక, పక్షమున కొక భాగము చొప్పున నాటినచో కోతలకాలము విస్తరించును. ఇట్లు నాటుకొరకై వేచియుండు మళ్ళలో ఆకుకూరలనుగాని

స్వల్ప వ్యవధిలో కోతకువచ్చు ముల్లంగి, పొట్లచిక్కుడు వంటి పైర్లనుగాని వేయవచ్చును.

6. పంతుల ప్రకారమైనను ఏడాదికొక మడియందైన పచ్చిరొట్ట పైరును పెంచవలెను.

7. సస్యపరివర్తన సూత్రములను సాధ్యమగునంత వరకు పాటించవలెను. అనగా లోతుగవేళ్ళు వ్యాపించుపైర్ల తరువాత పైపైన వేళ్లుగలవాటిని, సారమును బాగుగ లాగెడు పైర్ల తరువాత భూసారము నంతగా పీల్చివేయని పైర్లను - అడపాతడపా పప్పు జాతి (Leguminous crops) పైర్లను వేయవలెను.

8. కూరగాయలు ఏయే ఋతువులందు పైరగునో తెలిసియుండుట ఎంతో ఆవశ్యకము. ప్రతి ఋతువునను పైరగునట్టి కూరలజాబితా తయారుచేసి పెట్టుకొనుట చాల యనుకూలము.

9. స్థలమును అనుకూలమునుబట్టి అయిదునుండి 12 లేక 16 భాగములుచేసి ప్రతి భాగమునను అవలంబింపదగు పరివర్తనమును తయారుచేసి పెట్టుకొనవలెను. ఉదాహరణకు అయిదు భాగములుగా చేసినస్థలమున ఒక్కొక్కమడియందు వేయు పైరుల జాపితా ఈ దిగువనీయబడినది. ఎవరి పరిస్థితులనుబట్టి వారు ఇట్టి పథకమును చేసిపెట్టుకొనుట మంచిది.

I వ భాగమునందు

1. తొలకరి కారున:-
2. శీత కారున:-
3. పయర కారున:-

} దొండ మొదలగు సంవత్సరము పొడుగునను బెరుగు బహువార్షిక జాతులు. కంచెయోర చుట్టును 1వ పటములో చూపబడినట్లు కొంత స్థలమును వదలుటకు వీలులేనంత

చిన్న పెరళ్ళలో అరటి మొక్కల నీ భాగ మున నావరణయోర నొక వరుసగ నాటి యావరుస ప్రక్క లోవైపున దొండ వగైరాలను నాటవలెను.

II వ భాగమునందు

1. తోలకరి కారున:- తీగ చిక్కుడు, బీర, పొట్ల మొదలగు తీగలుగ బెరుగు కాయగూరజాతులు.

2. శీత కారున:- కొంత భాగమున వెనుకటికారున బెట్టిన తీగ చిక్కుడువంటి దీర్ఘకాలపు జాతులు నిలచి యుండును. తక్కిన భాగమున సీమవంగ, మొక్కచిక్కుడు, నూలుకోలు, గా జ ర మొదలగు శీతకాలపు జాతులను నాటదగును.

3. పయర కారున:- కొంత భాగమున వెనుకటి కారున బెట్టిన సీమవంగవంటి దీర్ఘకాలపు జాతులు నిలచి యుండును. తక్కిన భాగమున ఉల్లి, చిరు గడం మొదలగు దుంపజాతులను నాటవలెను.

III వ భాగమునందు

1. తోలకరికారున:- నేరుగ విత్తదగు బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగు నిలువుగ నెదుగు కాయగూర జాతులు.

2. శీతకారున:- నారుపోసి నాటదగు వంగ, మిర్చి మొదలగు కాయగూర జాతులు.

3. పయరకారున:- పై జాతులే నిలచియుండును.

IV వ భాగమునందు

1. తొలకరికారునః- నారుపోసి నాటదగు వంగ మొదలగు కాయగూరజాతులు.
2. శీతకారునః- పై జాతులే నిలచియుండును.
3. పయరకారునః- నేరుగ విత్తదగు బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగు కాయగూర జాతులు.

V వ భాగమునందు

1. తొలకరికారునః- కంద, పెండలము, చేమ మొదలగు దుంప జాతులు.
2. శీతకారునః- పై జాతులే నిలచియుండును.
3. పయరకారునః- బీర, పొట్ల మొదలగు తీగలుగ పెరుగు కాయగూర జాతులు.

చిన్న పెరళ్ళలో I వ భాగమున నాటుటకు సామాన్యముగ కూర కుపయోగింపబడు బొంత యరటికి బదులు, పండుగ నుపయోగించునట్టియు కురుచగ నెదిగి పెద్ద గెలను వేయునట్టియు వామనకేళీ (Mauritius) అరటిని నాటుట యనుకూలము.

గోగు, తోటకూర మొదలగు ఆకుకూర జాతులను ఇతర జాతులతో మిశ్రణముగను, బోదెల ప్రక్కలను, గట్లమీదను నాటి పెంచవచ్చును. లేక III, IV భాగములలో వీనికి ప్రత్యేకముగ కొంత స్థలము వదలవచ్చును.

నూయియున్న భాగమున దాని సమీపమున నారుమళ్లకుగూడ కొంచెము స్థలము వదలవలెను.

నేలలు:- చాలజాతుల కూరదినుసులను తగిన కృషి చేయుచో 8,9 వ పుటలలో వ్రాయబడినట్లు పలువిధముల నేలలలో పెంచవచ్చును. కాని మిగుల జిగటిగనుండు నేలలు గాని మిక్కిలి యిసుకకొడి నేలలుగాని కూరజాతులు బాగుగ పెరుగుట కనుకూలములు గావు. సామాన్య వ్యవసాయపు భూమికంటె కూరగాయలను పెంచు నేలలు హెచ్చు సత్తువగలిగి యుండవలెను. నీరు సులభముగ వడియవలెను,

మళ్ళు:- నేలను తగినంత ముందుగ బాగుగదున్నిగాని త్రవ్విగాని సిద్ధపరుపవలెను. ఒక జాతిని తీసివేసిన పిమ్మట మరియొక జాతిని మరల విత్తుటకు కొంత వ్యవధి యుండవలెను. ఈ వ్యవధికాలము నందు మంటిని తరచు తిరగత్రవ్వి దానికి సూర్యరశ్మియు గాలియు బాగుగ తగులునట్లు చేయవలెను.

దున్నుటకు సామాన్యముగ నుపయోగింపబడు కర్ర నాగటికి బదులు ఇనుప నాగళ్ళ నుపయోగింప వచ్చును.* నేలను త్రవ్వుటకు గునపమును, పెద్ద పండ్లకోలను, గండ్ర గుద్దలిని, పారను, పెద్దగుద్దలిని, పండ్ల గుద్దలిని ఉపయోగింప వచ్చును. ♦

* వ్యవసాయశాఖవారిచే పరీక్షింపబడి కర్షకులకు సిఫారసు చేయబడుచున్న యినుప నాగళ్ళను గురించిన వివరములు ఆ శాఖవారి గ్రామస్థుల పంచాంగమునందు గాననగును.

• 'ఉద్యాన కృషి ప్రథమ పాఠములు' చూడనగును.

1. ఎరువులు:- సామాన్య సస్యముల వలెనే కూర జాతులకు కూడ పశువుల ఎరువే శ్రేష్ఠము. దీనిలోని కార్బనిక పదార్థము (సేంద్రియ పదార్థము) నేల స్వభావమును మెరుగు పరచును. ఆహార మూలకములను పట్టియుంచును. రేగడి నేలలలో మొదటి లక్షణమున్ను, ఇసుక నేలలలో రెండవలక్షణమున్ను అత్యంత ప్రయోజన కారులు. ఇసుక నేలలలో నీటిని పట్టి యుంచుటకు కూడ కార్బనిక పదార్థము ఆవశ్యము కనుక ఇసుక కొండి నేలలో పశువుల ఎరువు యొక్క ప్రాధాన్యత మరింత ఎక్కువ. సామాన్యముగ 2 1/2 సెంట్లకు (హెక్టారులో నూరవ భాగము, దీనిని 'ఆరు' అందురు.) అరబండి (షుమారు 250 కిలోలు) ఎరువు వేసినచో, ఇసుక నేలలలో ముప్పాతిక బండి వేయదగును. ఎరువును బాగుగ చీకిన పిమ్మటనే ఉపయోగించవలెను. చీకని ఎరువులు, గడ్డి మొదలగునవి నేలలోని నైట్రోజను తగ్గించి పైరుకు హాని కలిగించును.

గొర్రె పెంటికలను, మేక పెంటికలను ప్రాతగిలి వాని సారము పోకమునుపు ఉపయోగించుచో మంచిపనిచేయును. విరివిగ కూరజాతులను పెంచుచోట్ల నీ జంతువులను మంద కట్టి నేలను వెంటనే దున్ని వేయవచ్చును. లేక ముందుగ కొంత పశువుల యెరువును వేసి మొక్కలు మొలచిన లేక నాటు కొనిన తరువాత వీని పెంటికలను నలుగగొట్టి యా పొడిని పైని జల్లి గొప్పు త్రవ్వవచ్చును. వీని మూత్రముతో తడిపిన మంటిని గూడ యిట్లుపయోగింపవచ్చును. కోడిపెంటను గూడ ఎరువుగ వాడవచ్చును.

కూరగాయలను ముఖ్యముగ శీతకాలపు విదేశీయ జాతులను చురుకుగ నెదిగించ దలచుచో గుర్రపు లద్దెను వాడవచ్చును. దానిని వేయుటకు ముందు ప్రత్యేకముగగాని, పశువుల పేడ, ఎర్రమన్ను, యిసుక వీనితో గలిపిగాని తడిపి బాగుగ చీకనీయవలెను.

మరియు పండింపబడు కూరజాతులలో నుపయోగకరమగు భాగములుగాక తక్కినవానిని పారవేయక లేక కాల్చివేయక అన్నిటిని కూడబెట్టి చీకనిచ్చి యెరువుగ నుపయోగించుచుండవలెను. తైలపిష్టములుకూడ నేలకు కార్బనిక పదార్థమును చేర్చుటయేగాక, ఆహారమూలకములను హెచ్చుగ నిచ్చును.

చురుకుగ బని చేయుటకు పైన చెప్పినట్లు మూత్రపు మంటినే గాక అమ్మోనియం సల్ఫేటు, కాల్షియం నైట్రేటు, యూరియా మొదలగు కల్పితమగు నెరువులను (సారదములను)గాని వాడవచ్చును. వీని ప్రమాణమును వానియందలి నత్రజని పరిమితినిబట్టి నిర్ణయించుకొనవలెను. అధికముగ వేయుచో మొక్కలు వేడిచేసి చావవచ్చును. లభించుచోట్ల సురేకారము విస్తారముగ గలిసియుండు పాటిగోడల చౌటిని గూడ నుపయోగింపవచ్చును. ఒక బండి బాగుగ ఊరిన మూత్రపు మన్నును అరబస్తా (40 కిలోగ్రాములు) వేరుశనగ పిండితోగాని, పావుబస్తా (20 కిలోగ్రాములు) అమ్మోనియం సల్ఫేటుతోగాని తుల్యముగ నెంచవచ్చును.

ఒక్కొక్కప్పుడు ఎముకలపొడిని, సూపర్ ఫాస్ఫేటును వేయుటగూడ లాభకరముగ నుండును. సెంటుకు

1 కిలోగ్రాము చొప్పున సంవత్సరమున కొకసారి వేసిన చాలును. ఇందలి భాస్వరము కాపునకును, కొంతవరకు కూరల రుచికిని తోడ్పడవచ్చును.

పొటాషు యెరువులను సొమ్ముపెట్టి కొనివేయుట సామాన్యముగ లాభకరముగనుండదు. అవసరమును నుండదు. పొటాషును జేర్పనవసరమగుచో సామాన్యముగ బూడిదను జేర్పవలెను.

చెట్లను అతి త్వరగా ఫలితము నిచ్చునట్లు ప్రోత్సహించుటకు 'ద్రవపు ఎరువు'ను ఉపయోగింతురు. పచ్చి పేడను నాలుగింతలు నీరుచేర్చి రాతి తొట్టెలలో పదిరోజులు మురగనివ్వవలెను. అడపతడప కలుపుచుండవలెను. పది రోజులు ముగిసిన తరువాత దానిని తేర్చి పైనీటిని తీసుకొనవలెను. దానికి సమపాలు నీరు మరల చేర్చిన టీ రంగునకు వచ్చును, దానిని ద్రవపు ఎరువుగా నుపయోగింపవచ్చును.

దీనినే మరొక పద్ధతిగా కూడ తయారు చేయవచ్చును. పేడను పల్చటి గుడ్డసంచిలో మూటగట్టి దానిని తొట్టిలోని నీటిలోనికి వేలాడదీయవలెను. కొద్దిరోజులలో దానిలోని సారమంతయు నీట ప్రవేశించును. ఆనీటికి టీరంగు వచ్చువరకు నీటినిచేర్చి ఉపయోగించవచ్చును.

నాటిన వెనుక నిలద్రొక్కుకొని ఏపుగ నెదుగ ప్రారంభించిన మొక్కలకు ద్రవపు ఎరువులను వేయవచ్చును. పిందె కట్టిన తరువాత ద్రవపు ఎరువులు వేయుటచేకాయలు బాగుగ పెరుగును.

సారదములు: రసాయనిక ఎరువులని పిలువబడు పదార్థములు ఆహార సారముల నిచ్చునవగుటచే వాటిని సారదములనుట ఉచితము.

మొక్కల పెరుగుదలకు ఎక్కువగా కావలసిన పది మూలకములను బృహన్మూలకములనీ, స్వల్పముగ కావలసిన అయిదారు మూలకములను ఈ పరమాణుమూలకములనీ వ్యవహరించుట సుకరము. వీటి ఆవశ్యకతను తెలుసుకొనుట అవసరము. దీనిని గూర్చిన వివరములు..................లో గలవు. ఇచ్చట కొన్ని విశేషములు మాత్రము తెలుపబడినవి.

నైట్రొజను:- ఇది ఆకులు, కాడలు పెరుగుటకు కావలెను. నైట్రొజను వలన శాకములు రసవంతములుగ నుండును. కాయల, గింజల పక్వమును ఇది ఒకింత ఆలస్యము చేయును. నైట్రొజను లోపముగల మొక్కలు పచ్చబారి గిడసబారి యుండును. కాని తిరిగి నైట్రొజనుగల సారదములను వేయుటచే మొక్కలు శీఘ్రముగనే తిప్పుకొనును.

అమ్మోనియం సల్ఫేటు (20%) యూరియా (46%) కాల్షియం అమోనియం నైట్రేటు (   ) అమ్మోనియం ఫాస్ఫేటు (   ) మున్నగునవి సామాన్యముగ లభించు నైట్రొజను సారదములు.

ఫాస్ఫరసు:- (భాస్వరము) చాల కాలముగా సారదములలో పంటలు పండించుచున్న నేలలకు ఫాస్ఫరసు అంత ముఖ్యముకాదు. క్షారాంకము 7 దాటిన చవుడు నేలలో

ఫాస్ఫరసు ఉన్ననూ లభ్యరూపములో నుండదు. ఫాస్ఫరసు లోపించిన మొక్కలు పెరకువతగ్గి, చిన్న ఆకులతో, ఎరుపు తిరిగిన ఈనెలు కాడలు కలిగియుండును. కాయల, గింజల పక్వము ఆలస్యమగును. సూపరు ఫాస్ఫేటు (16°/₀) అమ్మోనియం ఫాస్ఫేటు ( ) సామాన్య సారదములు.

పొటాసియం:- కార్బొహైడ్రేటులు (పిండ్లు, చక్కెరలు) ఒకచోటనుండి మరియొక చోటికి మొక్కలో పయనించుటకు పొటాసియం అవసరమని భావించుచున్నారు. కావున దుంపకూరలకు పొటాసియం ఎక్కువ ఆవశ్యమందురు. దీని లోపము వలన ఆకుల అంచులు మాడుటయు, పెరకువమందగించుటయు, వేళ్ళు సన్నబడుటయు జరుగును. ఇసుక నేలలలో దీనిలోపము తరచుగ కలుగవచ్చును. పొటాసియం సల్ఫేటు క్లోరైడు (మ్యూరియేటు) తరచుగ దొరకు సారదములు.

కాల్షియం:- మొక్కలకు చాల ప్రధానమయిన మూలకమే అయినను, పులుపు నేలలలో తప్ప దీని లోపము కలుగదు సూపర్ ఫాస్ఫేటులో కాల్షియం కూడ నుండుట చేత, దీనిని ప్రత్యేకముగ వేయవలసిన పనిబడదు.

గంధకము:- ఇదికూడ మొక్కలకు ప్రధానముగా కావలసినను. సల్ఫేటు లన్నిటి ద్వారా మొక్కలకు లభ్యమగుటచే, దీనిలోపము నెదుర్కొన వలసిరాదు.

మెగ్నీషియం:- ఇసుక నేలలలో దీనిలోపము సకృత్తుగా కలుగవచ్చును. అందువలన ఆకులు ఈనెల సందున

తెల్లబడుటయు మొక్కలు పెరుగకుండుటయు సంభవించ వచ్చును. ముఖ్యముగా కాబేజి, కర్బూజ, టొమాటో, చిక్కుడు మొక్కలు దీని లోపమువలన బాధపడును. పొటాసియమును అతిగా వేయుటవలన కూడ మెగ్నీషియం లోపపు చిహ్నములు కలుగును. మెగ్నీషియం సల్ఫేటును (విరేచనాల సాల్టు) ఆకులపై చిమ్మి లోపమును సవరింప వచ్చును.

ఈషణ్మాత్రలకములు:

బోరాను:- తటస్థ క్షీరాంకముగల ఇసుక నేలలలో హెచ్చుపంటలు తీసినచోట్ల బోరానులోపము సంభవింప వచ్చును. చవిటి నేలలలో బోరాను ఒకవేళ నేలలో ఉన్నను లభ్యముకాదు. దీనిలోపమువలన, బీటుదుంపల లోపల కుళ్ళుట, దానిలోని నల్లచుక్కలు, కాలీఫ్లవరులో ఎర్రకుళ్ళు పువ్వు రంగుతిరుగుట మొదలగునవి కలుగును. వెలిగారము‌ను నేలలో హెక్టారుకు 2 కి. గ్రా. చొప్పున గాని, చవిటి నేలయితే, లీటరుకు మిల్లిగ్రాముల వంతున నీళ్ళలో కలిపి ఆకులపైనేగాని చల్లి లోపమును నివారింపవచ్చును.

ఇనుము:- దీని లోపము వలన లేత ఆకులు పాలిపోవును. అన్నభేదిని నీటకలిపి 1% ద్రావణముగా ఆకులపై చిమ్మి లోపమును నివారింప వచ్చును.

మాంగనీసు:- అనేక ముఖ్య జీవచోదకములలో (ఎన్జైములలో) భాగముగనుండుటచే, దీనిలోపము మొక్కలను బాగుగ బాధించును. దీని లోపమువలనకూడ లేత ఆకులు ఈనెల సందున పసిమిగ మారును. ఈనెలు ఆకుపచ్చగనే

యుండును. కొన్ని వులుపు నేలలలో ఇది అధికమై మొక్క లకు హాని చేయును, ఇది అధికమయినపుడు లక్షణములు ఇనుము లోపమువలెనుండును. చిక్కుడు, ఉల్లి, టొమాటో, బీటు దీనిలోపము వలన బాధపడు పైరులు, మాంగనీసు సల్ఫేటును ఆకులపై చిమ్మిన లోపము సవరణయగును.

తుత్తునాగము (జింకు):- పండ్ల చెట్లలో తరచుగ కాన వచ్చు దీనిలోపము, కూరగాయలయందు అంతగ కానరాదు. వచ్చినచో జింకు సల్ఫేటుమ చిమ్మవచ్చును.

మాలిబ్డినం:-దీని లోపమువలన కాలీఫ్లవరు (పూగో బి)లో 'ఈనెఆకు' వచ్చును. అమ్మోనియంమాలిబ్డేటుతో సవరింపవచ్చును.

పై మూలకము లన్నిటిలో నైట్రోజను, ఫాస్ఫరసు, పొటాషు మిగిలిన వాటికంటె ముఖ్యము, ఎక్కువ ప్రమాణములో కావలెను. కావున వ్యాపారమున నున్న సారదము లలో వీటి శాతమును బస్తాపై చూపుదురు.

కూర పైరుల సార ఆవశ్యకతను రెండు విధములుగా విడదీసి చెప్పవచ్చును. మొదటిది మూలకముల నిష్పత్తి, రెండవది నిర్ణయించిన నిష్పత్తిలో కావలసిన ప్రమాణము - దీనిని తీవ్రత అనవచ్చును. నిష్పత్తి పైరు నైజమునుబట్టియు, తీవ్రత వచ్చు పంటను (దిగుబడి)ని బట్టియు మారును. రెండునూ, నేలలోని సారమునుబట్టి మారును.

ఎరువులను (పశువుల ఎరువు, గానుగపిండి మొ॥ కార్బనిక వస్తువులను) సాధారణముగా దుక్కిలోనే వేయుట

ఆచారము. సారదములను విత్తుటకుగాని, నాటుటకుగాని ముందు లేక ఆసమయమున వేయుదురు. గొర్రుతో, మర గొర్రుతో విత్తువారు, విత్తనపు చాళ్ళ కిరువైపుల రెండు మూడు అంగుళముల దూరమున చాళ్ళలో సారదములను వేయుట కలదు. అట్టి సౌకర్యము లేనిచో ఆఖరు దుక్కిలో నాగటి చాలున కూడ వేయవచ్చును. సారదమును నేలంతటను వెదజల్లుట సులభమయినను, మొక్కలు ఎదిగి, వాటి వేళ్ళు నేలయంతటను వ్యాపించి, ఆసారమును గ్రహించు లోపల అది కొంతవరకు నష్టము కావచ్చును. ఫాస్ఫరసు, పొటాషుల విషయమున అట్టిభయము అంతగా లేకున్నను నైట్రొజను విషయమున లేకపోలేదు. మొక్కలను నాటునప్పుడు లేక గింజలను తగుదూరమున గుచ్చునపుడు దానికి బెత్తెడు దూరమున (8-10 సెం.మీ.) చుట్టును గిరిగీసి ఎరువును వేయవచ్చును.

స్వల్పకాలపు పైర్లకు (నాలుగు నెలలలోగా తీసివేయ దగునవి) ప్రారంభములోనే వేయదగు సారదములను మొత్తము వేయుదురు. ముఖ్యముగా జిగట నేలలోను, కార్బనిక పదార్థము హెచ్చుగ గల నేలలలోను ఇట్లు చేయవచ్చును. దీర్ఘకాలపు పైర్లకు, ఇసుక నేలలపైనున్న పైర్లకు కనీసము నైట్రొజనునైనా రెండు మూడు తడవలుగ వేయుట శ్రేయము.

నారు నాటునప్పుడు నీరు పోసి నాటుట లేదా నాటి నీరుపోయుట ఆచారము. ఉత్త నీరుకు బదులు అందు అధిక సారపు సారదములను కరిగించిన ద్రవమును పోయుటచే

ఇసుక నేలలలో, తత్పూర్వము అంతగా సారమునొందని నేలలలో పంట ఎక్కువగునని అనుభవము. ఒకప్పుడు పంట త్వరితముగ రావచ్చును. ఇట్టి ద్రవమును స్టార్టర్ సొల్యూషను అందురు. దీనిని 'చాలనద్రవం' అనవచ్చును. నైట్రోజను, ఫాస్ఫరసు, పొటాషులు మూడును చేరి సుమారు 50 ఉండే సారదాన్ని (ఉదా॥ 13-26-13) లీటరుకు 5 గ్రాములవంతున నీటిలో కరిగించి, మొక్కకు 150 నుండి 250 మిల్లీలీటర్లు (1/4-1/6 లీటరు) వేయవచ్చును.

ఈషణ్మూలకముల లోపము తరచుగ కన్పడుచోట్ల ఆయా మూలకములను నీట కరిగించి ఆకులపై చిమ్ముటచే సత్ఫలితములు కలుగుటనుబట్టి బృహన్మూలకములను కూడా ఆకులద్వారా అందించు ప్రయత్నములు కొన్ని లాభదాయకముగనున్నట్లు చెప్పబడినవి. అవి కావలసిన ప్రమాణములు ఎక్కువగుటచేతను, 2, 3 శాతమును మించిన చిక్కదనము గల ద్రావణములను చిమ్ముటవలన ఆకులు మాడుటవలనను మొక్కలకు తగుమాత్రపు ఆకులు వచ్చువరకు ఎక్కువ ద్రవమును పీల్చునవకాశము లేకుండుటవలనను, పైరుకు కావలసిన మొత్తపు సారములో సగమునకుమించి ఆకు ద్వారా ఇచ్చుట సాధ్యముకాదు. అదియు నాలుగయిదు చిమ్మకములుగ నీయవలెను. నైట్రోజనును పొటాషియమును ఇచ్చు ద్రవ్యములు నీట సులభముగ కరుగును. సూపర్ ఫాస్ఫేటును కరిగించి వడబోయవలసిరావచ్చును.

ఇళ్ల పెరళ్లలో పెంచు కొలది మొక్కలకు రసాయనిక ఎరువులను వేయునపుడు మోతాదును ఉజ్జాయింపుగా

గాక వాటిని నీట కరగించివేయుట శ్రేష్ఠము. 15-20 గ్రాముల ఎరువులు 5 లీటరుల నీటిలో కరిగించి మూడు చదరపుమీటరుల కూరమడికి సర్దవచ్చును. ఇట్లు వారమున కొకసారి వేయుచు మోతాదును క్రమముగా మూడు రెట్లు చేయవచ్చును.

నేలలేని సాగు :— పట్నములలో మేడలలో నివసించు వారలకు కూరగాయలను పెంచుటకు నేలయే దొరకదు. అట్టి వారికొరకై నేలలేని సాగు రూపొందించబడినది. దీనివలన నేలలేకయే మొక్కలను పెంచగలుగుటయేగాక, వాటి పంటకూడ మేలుగ నుండునని కనుగొనబడెను. దాని సూత్రమొక్కటే; మొక్కలకు పలయు మూల ద్రవ్యముల నల్ల తగు పాళ్లలో నేరుగ నందించుట. దీనియం దనేక విధానములున్నవి. ఇందు బెంగాలు పద్ధతి యనబడు విధానము టూకీగా వర్ణించబడినది.

కఱ్ఱ, సిమెంటు తొట్లెవైనను ఉపయోగించవచ్చును. తొట్టి ఒక మీటరు వెడల్పు, 20 సెంటిమీటర్ల (8 అంగుళముల)లోతు, అనుకూలమయినంత పొడవు వున్నచో వీలుగ నుండును. మురుగునీరు వడియుటకు సదుపాయముండవలెను. దీనిని నింపుటకు ఈ క్రింది మిశ్రమము నుపయోగింతురు. రాతితుంపులు, గులకరాళ్లు, ఇటుక ముక్కలు, బొగ్గులు మొదలగునవి 5 నుండి 15 మిల్లీమీటర్ల గడిగల జల్లెడ పట్టినవి అయిదు వంతులు, 2 వంతులు ఇసుక చేర్చిన మిశ్రమము తయారగును. క్రిందినుండి గొట్టములద్వారా నీటి నెక్కించి మిశ్రమమును తడిగా నుంచుదురు. వీలుగానిచోట

పైనుండి చల్లినను చల్లవచ్చును. ఈ క్రింద చూపబడిన పాళ్ళలో ఆహార మిశ్రమమును తయారుచేయుదురు.

అమ్మోనియం సల్ఫేటు	350 గ్రాములు
(యూరియా అయినచో 170 గ్రా. చాలును)	
సూపరు ఫాస్ఫేటు	200 "
కాల్షియం సల్ఫేటు	85 "
పొటాసియం సల్ఫేటు	140 "
మెగ్నీషియం సల్ఫేటు	115 "
ఈమణ్మూలకముల మిశ్రమము	500 మిల్లి గ్రా.

ఈమణ్మూలకముల మిశ్రమమున నీ క్రింది పదార్థములు అందు చూపబడిన పాళ్లలో చేర్చబడియుండును.

జింకు సల్ఫేటు	3 గ్రాములు
మాంగనీస్ క్లోరైడు	9 "
బోరిక్ ఆసిడు	7 "
కాపర్ (రాగి) సల్ఫేటు (మైలతుత్తం)	3 "
ఐరన్ (ఇనుము) సల్ఫేటు	10 "

ఈ మిశ్రమమునుండి అరగ్రాము మాత్రము పైనచెప్పబడిన ఆహార మిశ్రమమున చేర్చబడినది.

పై పాళ్లలో ఆహార మిశ్రమమును చేసియుంచుకొని, ప్రతి చదరపు మీటరు మేరకు 70 గ్రా. వంతున పదిరోజుల కొకసారి పరచి, నీటిని చిమ్మవలెను.

తొట్లలో మొక్కలను నాటి, అవి పెరుగుకొలది వాటిని ప్రక్కనే నాటిన కొయ్యలకు చేర్చి కట్టవలెను. నెల కొక

తూరిదైన మంచి నీటిని విస్తారముగ పెక్కుసారులు పోసినేల మిశ్రమమును కడుగుట మంచిది.

విత్తనము: విత్తుకొలది పంట అను సూక్తి ననుసరించి మంచి విత్తనమును ఏరుకొనుట చాల ఆవశ్యకము. విత్తనమునందు కలువు విత్తనములు, దుమ్ము మొదలగు ఇతరములు చెత్తయుండరాదు. విత్తనము మొలచునదై యుండవలెను. విత్తనముల మొలచుశక్తి ఆయాజాతిని బట్టియు, రకమును బట్టియు నిర్ణయమగును. కాని విత్తనమును దాచెడి జాగ్రత్తపైకూడ ఇది ఆధారపడియుండును. ఎక్కువ వెచ్చదనము, తేమగల ప్రదేశములలో దాచిన విత్తనము మొలకెత్తు శక్తిని చాల త్వరగా కోల్పోవును. విత్తనములు వ్యాధులులేక యుండవలెను. కొన్ని వ్యాధులకు కారణమగు శిలీంధ్రములు విత్తనములయందు నిలచియుండి మొలకెత్తగనే దాని నెదుర్కొనును. అట్టివి విత్తనపు పై పొరయందేయున్నచో సిరసాన్, అగ్రసాన్‌వంటి మందులతో పొలిపి చల్లవచ్చును. అన్నిటికంటె ముఖ్యముగా విత్తనము మనముకోరిన రకమునకు చెందినదై యుండవలెను. పెక్కురకముల కలయికగానుండరాదు. తరచుగ విత్తనము ఏ రకమునకు చెందినదియు పైకి తెలియదు. కనుక నమ్మకమయిన చోటినుండి విత్తనములను తెచ్చుకొనుటయే యీ విషయమున శ్రీరామరక్ష. ఎవరి విత్తనములను వారు కట్టుకొనదలచినచో పూవు విచ్చకముందే దానికి చిన్న కాగితపు సంచినితొడిగి, పిందె కట్టిన వెనుక తీసివేయవచ్చును. అట్టి విత్తనములు సాధారణముగ కల్తీలేక ఒక్కసమముగ నుండును.

రెండు స్వచ్ఛమయిన తెగలను సంకరించినచో కలుగు విత్తనములను మొలిపించినచో, ఆ మొక్కలు తలిదండ్రులను మించిన ఏపు, కాపుకలిగియుండునని కనుగొనిరి. ఇట్టి "ఏపును సంకర బలమందురు" (Hybrid Vigour), జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న మొదలగు పైర్లలో హెచ్చు పంటనిచ్చు సంకర రకములు పరిచితములేగదా! కూరలలో వంగ, సీమవంగ, ఉల్లి, దోస, గోబి మొదలయినవి ఇందుకు తగియున్నవని తెలిసెను. ఇట్టిసంకర విత్తనమును (Hybrid Seed) తయారు చేయుట నిపుణులు చేయదగుపని. ఇట్టి విత్తనమును సంపాదించి, పైరును పెంచినవారు దానినుండి మరల విత్తనమును పోగు చేయుటకు ప్రయత్నింపరాదు. అట్లు పోగుచేసినచో దాని నుండి మొలచు మొక్కలు ఒక్క సమముగానుండక నానా రకములుగ ఉద్భవించును. సంకర విత్తనములను తయారు చేయుటకు తగు సీమవంగ స్వచ్ఛమగు తెగలను ఢిల్లీలో ఉత్పత్తి చేయుచున్నారు.

విత్తుట :- కూరజాతులలో గొన్ని 12-14 పుటలందు వర్గీకరణమున దెలుపబడినట్లు విత్తులను నేరుగ నాటి పెంచునవిగ నుండును. కొన్నిటికి ముందుగ నారుమడిలోగాని నారు పళ్లెములోగాని చల్లి పెంచిన నారు మరల దీసి నాటవలసియుండు. కొన్నిటిని కాండపు ఖండములవలన గాని, దుంపలను వాని ఖండములను నాటుటవలనగాని వృద్ధి చేయదగి యుండును.

కొన్ని జాతుల విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. సామాన్యముగ మిగుల చిన్నవిగ నెమగు మొక్కల విత్తుల నిట్లు చల్లు

దురు. ఉ. మొక్కతోటకూర, కొత్తిమిరి. పొలములందు విరివిగ సాగుచేయు కొన్ని జాతులనుకూడ తరచు యిట్లే విత్తుదురు. ఉ. తోలకరి బీర, బెండ. కాని చాల జాతులను వరుసలుగ విత్తుటయే యనుకూలము. సమతలమున విత్తులను వరుసలుగ జల్లుటకు గొర్రును అట్లేగాని, మధ్య కన్నము మూసిగాని యుపయోగింపవచ్చును. లేక వానిని నాగటి చాలునగాని, దాని వెనుక అక్కడి గొట్టమును గట్టి యందు గనివేయవచ్చును. వరుసలమధ్య దూరము మార్చుటకు తగిన యంత్రములు (Seed drills) గూడ గలవు. ఇట్టి పని ముట్ల సహాయము లేనప్పుడును, చిన్న పెరళ్లలోను, గింజలను గసికతో జేసిన కన్నములందు వేయవచ్చును. వరుసల మధ్య దూరము ఆయా జాతుల స్వభావము ననుసరించి సామాన్య ముగ 30 నుండి 90 సెం. మీ. వరకుండవచ్చును. వరుసలలో గింజలువేయు దూరము వరుసలమధ్య దూరముకంటె తగ్గియుండవచ్చును. ఉ. బెండ.

చిక్కుడు గుమ్మడి మొదలగు తీగజాతులను పైన చెప్పినట్లు వరుసలుగ గాక సామాన్యముగ 1.50-3. మీ. దూరమున 40-90సెం. మీ. వెడల్పు గల వర్తులమగు మళ్ళను (పాదులను లేక పాదెలను)జేసి యందు 3 మొదలు 5 గింజలను నాటుట యాచారము.

నారుమడి :- విత్తనపు పరిమాణము చిన్నదై మొక్కల నడుమ ఎడము ఎక్కువయినపుడు నారుపోసి నాటుదురు. నారు నాట వలసియుండు జాతుల గింజలను జల్లుటకు సుమారు ఒక మీటరు వెడల్పును, వాటమునుబట్టి

2-3 మీా. పొడవును గల మళ్లను తయారుచేయవలెను. వీనిని సాధ్యమయినంత ముందుగ త్రవ్విగాని దున్నిగాని గడ్డిగాదములు లేకుండచేయవలెను. ఇట్లు దున్నునపుడు లేక త్రవ్వునపుడు బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువునుగాని యితర కార్బనిక ఎరువులనుగాని వేయవలెను. సెంటునకు ½-1 బండివరకు వేయవచ్చును. వర్షకాలమున విత్తవలచు మళ్ళ చుట్టును కాల్వలనేర్పరచి యా మంటిని మళ్ళపై బోయుటచే దానిని భూమి మట్టమునకంటె 2.5-5.0 సెం.మీా. మెరక చేయవలెను. వర్షము కురియనికాలమున నారు పెంచు మళ్ళకు చుట్టును గట్లువేయుటకు వలయు మంటిని మాత్రము తీసి, మళ్ళ మట్టము, చుట్టును గల భూమి మట్టముతో సమముగ గాని,యించుక పల్లముగగాని యుండునట్లుచేయవలెను. కొన్ని జాతుల నారు మొలచిన పిమ్మట మొక్కల మొదళ్ళకు తెగులు పట్టుటచే నవి చీకిచచ్చును. ఇట్టి తెగులు తగులు చోట్ల తయారు చేయునపుడు మళ్ళపైన నే దేని కంపవేసి కాల్చుట మంచిది. లేక కాల్చిన మంటిని వెడల్పగు మంటి పళ్ళెరములోబోసి యందు నారును బెంచవచ్చును. నారు మళ్ళలో కలుపు లేకుండ పీకివేయు చుండుటయు పురుగుల నేరివేయుటయు నవసరము. సత్తువ చాలకగాని అతివర్షముల వలనగాని నారు పెరకువ బాగుగలేనిచో మూత్రపు మంటిని గాని చురుకుగ బనిజేయు నితర యెరువులనుగాని తగుమాత్రము పైన చల్లవలెను.

మిగుల చిన్నవిగనుండు విత్తులను జల్లినపుడు నారుమడి యందలి మన్ను మరింత మృదువుగ నుండునట్లు నలుగ

గొట్టి తయారుచేసి గుల్లదనము తగ్గునట్లు గొంచెె మదిమి, పైని విత్తులను సమముగ జల్లి యీపైని బాగుగ పొడిచేసిన యాకు పొల్లుతో గలిపిన మంటిని పలుచగ జల్లి కప్పవలెను. నాజూకైన కొన్ని జాతుల నారును పెంచుటకు కాల్చిన మంటిని బోసిన పళ్ళెములలో పైని సూచింపబడినట్లు విత్తులను జల్లుట మంచిది. పళ్ళెముల యడుగున నుండు కన్నములు పూడిపోకుండ 2-3 సెం.మీ. యెత్తువరకును పెంకు ముక్కలనువేసి, పైన రెండుపాళ్ళు తోటమన్నును, రెండు పాళ్ళు బాగుగ చీకిన ఆకుపొల్లు పొడియు, ఒకపాలు యిసుకయు కలిపి పోయవలెను. విత్తులను యిసుకతో కలిపి సమముగజల్లి చేతితో కొంచెె మదిమి పైన ఒక పాలు బొగ్గు పొడియు, ఒకపాలు ఆకుపొల్లు పొడియుకలిపి చల్లి విత్తులను గప్పవలెను. తరువాత చిల్లులజారీ లేక డబ్బాతో నీరు చిలకరించవలెను. మొలచువరకు పైన ఏవైన యాకులుకప్పియుంచవలెను. మొలచిన వెనుకగూడ తీవ్రమయిన యెండ తగులునప్పుడు పైన నీడగా నుండునట్లు చేయవలెను. వర్షము మెండుగ గురిసినపుడీ పళ్ళెములను యింటి వసారాలో బెట్టి వానదెబ్బ తగులకుండా కాపాడవలెను. మంటి పళ్ళెములు లభించనపుడు నేలపైగట్టిన మళ్ళలోనైనను, పైచెప్పిన విధమున నారును దయారుచేసి వర్షపు దెబ్బనుండి కాపాడుటకు పైన ఏటవాలుగ పందిరివేసి నీరు జారిపోవునట్లు ఏదేని టార్పాలిను లేక యితర దళసరి గుడ్డను లేక తారుపూసిన గోనె గుడ్డను పరచవలెను.

నాటుట: నారెదుగులోపల నాటు భూమిని నేరుగ విత్తు జాతులకువలెనే తయారు చేయవలెను. నారు ఎదిగినపిమ్మట

మొక్కలనుదీసి వానిని నాటదలచినచోట్ల చిన్న చిన్న కన్నములను బొడిచి యందు కొంచెము నీరుపోసి యా మొక్కలను ఒంటరిగ గాని, రెండేసి చొప్పున గాని వేళ్ళు ముణగిపోకుండ నుంచి మన్ను త్రోసి కప్పవలెను. కన్నములో నీరు పోయకుండ నాటుటకంటె నిట్లు ముందు నీరుపోసి నాటుచో చావు తక్కువగ నుండునని యనుభవము. రెండేసి మొక్కలు నాటుటకూడా చావువలన ఖాళీ లేర్పడకుండ చూచుటకే. సాధ్యమయినంత వరకు సాయంకాలపు వేళగాని మబ్బుగా నున్నరోజునగాని నాటవలెను.

కొన్నిజాతుల నారును (ఉ. వంగ, మిరప) నాటుటకు ముందు కొన్ని ముదిరిన యాకులను త్రుంచుటవలన నీరు ఆవిరిగ నష్టమగుట తగ్గి, అవి త్వరలో నాటుకొనునని యనుభవము. తల్లి వేరు, తీసిన కన్నపు లోతుకంటె నిడివిగ నున్నచో దానిచివర భాగమునుగూడ త్రుంచివేయుటయే చాల జాతుల విషయమున మంచిది. వేరును కన్నములో మడిచిపెట్టినాటుటకంటె యిదియే శ్రేష్ఠము. ఇట్లుచేసిన చెడునని తోచిన నాజూకు రకముల నారును ముదిరి, వేరు అంతగా పొడవుకాక మునుపే, దాని పొడవునకు సరిపడు కన్నములను దీసి నాటవలెను. నారును తీసిన వెనుక నాటుట కొంత యాలస్యమగునని తోచునో దానిని కుదుట వేయుచో (అనగా నేదేని నీడగా నుండుచోట పేడయు, మన్నును కలిపిన మిశ్రణమును నారు కట్టల వేళ్ళనుంచుచో) ఆ మొక్కలు 2, 3 దినముల వరకు నంతగా చెడకుండును. నాటినపిమ్మట త్వరలో చిగుర్చును.

మొక్కల నడుమ ఎడము:- ఆయాజాతుల నారును నాటు దూరము, మొక్క పరిమాణ, వ్యాపకములనుబట్టి 10 సె.మీ. మొదలు 1.20 మీ. (3 అం. మొదలు 4 అ.)వరకు ఉండవలసియుండును. చౌకముగ నాటుటయు వరుసలమధ్య దూరముకంటె వరుసలలోని మొక్కల దూరము తక్కువగ నుండునట్లు నాటుటయుగూడ గలదు. వర్షాధారమున బెంచు జాతులను సామాన్యముగ సమతలమున నాటుదురు. నీరుపెట్టి సాగుచేయుచో సమతలముగ గట్టిన మళ్ళలోగాని, చాళ్ళుగట్లు చేసి పరిస్థితులను కాలమునుబట్టి చాళ్ళలోగాని, గట్ల ప్రక్కలను లేక పైనగాని నాటవలసి యుండును. మళ్ళు సామాన్యముగ ఒక మీటరు వెడల్పును, నేలయొక్క వాటమును బట్టియు నీటి వసతినిబట్టియు 2_4 మీ. పొడవును నుండ వచ్చును. ఇట్లే చాళ్ళ నిడివియు, నీ రెండు పరిస్థితులను బట్టియు నుండును. మళ్ళలో నాటునపుడు మొక్కలను వరుసలుగనే నాటనవసరములేదు. సామాన్యముగ దగ్గరగ నాటు జాతుల మొక్కలను వరుస తప్పించి నాటిననే హెచ్చుపంట నిచ్చునని యనుభవము. కొన్ని సున్నితపుజాతుల మొక్కలను నాటిన వెనుక వానిపై నేవేని ఆకులువేసి కప్పి రెండు మూడు దినము లెండదగులకుండ జూడవలసియుండును. కాండ భాగములను (ఉ. చిరుగడం), దుంపలను (ఉ. ఉల్లి, కంద, పెండలం) నాటుచో పైవిధముననే సమతలమునగాని మళ్ళు గట్టిగాని, చాళ్ళు, గట్లుచేసిగాని ఆయా జాతులకు తగినంత దూరమున నాటవలసియుండును.

ఉత్తర కృషి:- సామాన్య సస్యములకంటె కూర జాతులకు ఉత్తరకృషి హెచ్చుగ గావలయును. తరచు గొప్పు త్రవ్వి గడ్డి గాదములు లేకుండ జూడవలెను. విరివిగ పొలములలో సాగుచేయువానికి పశువులచే లాగబడు పనిముట్లతో అంతర కృషి సలుపవచ్చును. ఇది గాక కొన్ని జాతుల మొక్కలకు - ముఖ్యముగ దుంప జాతులకు - గొప్పు త్రవ్వునపుడెల్ల మూలమున కొంత మంటిని ఎగద్రోయుట, అవి వ్రాలిపోకుండ నేవేని పుల్లలను లేక కొయ్యలను పాతి నిలగట్టుట లేక పందిళ్ళను వేయుట మొదలగు ప్రత్యేకపు పనులావశ్యకములుగ నుండును. వివరములాయా జాతులను గురించి వ్రాయుచోట్ల తెలుపబడును.

చిన్న పెరళ్ళలో నూతులనుండి నీరుతోడుటకు ఏతములనుగాని, చేతులతో త్రిప్పవీలగు చిన్న చేదల యంత్రము (Persian wheel)ను గాని యుపయోగింపవచ్చును. పెద్దపెరళ్ళలోను విరివియగు పొలములందు సాగుచేయునపుడును పశువులచే లాగబడు మోటనుగాని చేదల మోటనుగాని యుపయోగించవచ్చును. నేడు విద్యుత్ మోటారులు, పంపులు విస్తారముగ వాడుకలోనికి వచ్చినవి. సామాన్యముగ కూర జాతుల పెరకువకును, రుచికిని తీయని నీరే మంచిది. కాని కొన్నిజాతులు కొంత చప్పగనుండు నీటితోగూడ పెరగగలవు. ఉ. వంగ, మిర్చి.

చీడలు-తెగుళ్ళు:- కూరజాతులను సాధ్యమైనంతవరకు చీడలుగాని, తెగుళ్ళుగాని పట్టకుండ జేయుటకు చేయదగిన కృషిలో నీ క్రింది యంశములు ముఖ్యములు :- (1) తగిన పరి

వర్తనము నవలంబించుట. (2) ఒక పంట తీసిన వెనుక మరి యొకపంటను బెట్టులోపల నేలకు గొంత విశ్రాంతి నిచ్చుట. (3) ఈ విశ్రాంతి కాలమున నేలను బాగుగ త్రవ్వి గాని దున్ని గాని మంటికి గాలియు నెండయు బాగుగదగిలి యందలి పురుగులు, వాని గ్రుడ్లు, తెగులుబీజములు వగైరాలు నశించునట్లు జేయుట. (4) రాలుటాకులు, కాపుమాసిన మొక్కలు, కోసి వేసిన మొక్కల మొదళ్ళు మొదలగువాని నెప్పటికప్పుడు తీసి పశువుల పేడ, గుర్రపులద్దె, మూత్రపుమన్ను మొదలగు వానితో గలిపి కుళ్ళి యెరువగునట్లు జేయుట. (5) తెగుళ్ళు పట్టిన భాగములను గోసివేసి యవి వ్యాపింపకుండ తగుల బెట్టుట. (6) పెరుగుచున్న మొక్కల కవి నీరసపడకుండ దగిన దోహదముజేసి తెగుళ్ళకును, చీడలకును లొంగిపోకుండు నంత పుష్టి గలుగజేయుట. (7) సకాలమున క్రిమిహారము లగు మందులను చల్లుట.

ఇట్లు చీడలును, తెగుళ్ళును రాకుండ సాధ్యమయినంత కృషి జేసినను కాలమాన పరిస్థితులనుబట్టి యేవైన చీడలు గాని, తెగుళ్ళుగాని తటస్థమయినచో వానిని ప్రాథమిక దశ యందే కనిపెట్టి ప్రతీకారపు బనులను జేయవలసియుండును. స్వల్పముగ బట్టినపుడు వెంటనే పురుగులనేరి చంపివేసిన నవి వృద్ధినొందవు. వానిసంఖ్య మెండయినపుడును, మరి యేకారణముచే నయినను నిట్లేరుటకు వీలులేనపుడును ఆయా తరగతుల పురుగులను నాశనముజేయుట కీ క్రింది క్రిమిహారముల నుపయోగించదగును.

I. రసాయనిక కీటకహారులు (inorganic insecticides) :-

1. ఉల్లి పాషాణము (Lead arsenate) :- పొడిగా లభించును. ఇది విషము. కావున ఇతరులకు అందకుండ జాగ్రత్తగ దాచవలెను. దీనిని చల్లిన కూరలను బాగుగ కడుగక తినినచో ప్రమాదించవచ్చును మొక్కలపై తినదగు భాగములు ఏర్పడిన వెనుక దీనిని చల్లకుండుట మంచిది. 15 గ్రాముల మందును, అదే ప్రమాణముగల సున్నముతో చేర్చి 5 లీటరుల నీళ్ళలో కలిపి ఆకులపై జల్లినచో, ఆకులను కొరికి నమిలెడి గొంగళి పురుగులు, పచ్చపురుగులు, అక్షింతల పురుగులు మున్నగునవి చనిపోవును.

2 ఖటిక పాషాణము (కాల్షియం ఆర్సనేటు):- దీని కూడ ఉల్లి పాషాణమువలెనే నమిలెడి పురుగుల నివారణకు ఉపయోగింపదగును. దానివలెనే సమ పరిమాణముగు సున్నముతో చేర్చియే వాడదగును. పాత మాగైనచో మరింత సున్నమును చేర్చుట మంచిది; లేకున్నచో ఆకులు మాడు జూపవచ్చును.

పై రెండు మందులను, మూడు నాలుగురెట్ల సున్నముతోగాని, బూడిదతోగాని కలిపి పొడిగానే డస్టర్ల సహాయమున చల్లవచ్చును. ప్రస్తుతము ఇవి అంత ప్రచారములో లేవు.

3 గంధకపు పొడి:— దీనిని సమపాలుగా పొడిసున్నముతో గలిపి, ఆకులపై చల్లవచ్చును. ఇది ఎర్రపేను (Mites)ను, ముడుతాకు తెగుళ్ళను కల్గించు త్రిప్సు (Thrips)ను నివారించును. దీనిని నీటిలో కరిగించి చిమ్ముట కనుకూలంగా 'తడిసే గంధకము' దొరకును. 25 గ్రాముల ఈపొడిని

5 లీటరుల నీటిలో కరిగించి చిమ్మదగును. థయోవిట్ అను మందునుకూడ వాడవచ్చును. ఈ మందును గుమ్మడిజాతి కూరపాదులపైన చిమ్మరాదు. అట్లు చిమ్ముటవలన ఆకులు మాడిపోవచ్చును.

II కార్బనిక కీటకహారులు (organic insecticides)

1. చేపనూనె సబ్బు (Fish oil rosin soap):- 5 లీటర్ల నీటిలో 100 గ్రాముల సబ్బును కరిగించి చిమ్మినచో, పిండి పురుగులు, చెట్టును కరుచుకొనియుండు నల్లులు మొదలగు పురుగుల నివారణయగును.

2. పొగాకు:— పొగాకును నస్యమువలె పొడిగొట్టి సమపాలు పొడిసున్నముతో చేర్చి చల్లినచో పేలు, ద్రిప్సు మొదలగు మెత్తనిపురుగులు చనిపోవును. పొగాకు కషాయముకూడ చాలకాలముగ ప్రసిద్ధినొందిన ఔషధమే. 500 గ్రాముల మంచి పొగాకునుగాని, రద్దు ఆకులనుగాని, కాడలనుగాని 5 లీటర్ల నీటిలో ఒకరోజు నాననివ్వవలెను. పిమ్మట

(i) కాడలయినచో 30 గ్రాములు సబ్బు, 5 లీటర్ల నీటిని,

(ii) రద్దు ఆకులయినచో 60 గ్రాముల సబ్బు, 15 లీటర్ల నీటిని,

(iii) మంచి పొగాకయినచో 90 గ్రాముల సబ్బు, 25 లీటర్ల నీటిని చేర్చి చిమ్మదగును.

పొగాకులోనుండు ముఖ్యద్రవ్యము నికొటీను గనుక నికొటీను సల్ఫేటునే కీటకహారిగ వాడవచ్చును. ఇది పురుగుల

శరీరములోనికి చొచ్చుకొనిపోవును. దీనిని ఆకుదొలుచు పురుగులపైనను, ఆకులపైనుండి తిను అన్ని రకముల పురుగుల పైనను ఉపయోగించవచ్చును.

ఇవిగాక పైరిత్రం, రోటినోన్, మొదలగు వృక్షజన్యములగు కీటకహారులనుగూడ వాడవచ్చును. కాని ఇవన్నియు నంతగా వ్యాప్తిలో లేవు.

III. కూర్చిన కార్బనిక కీటకహారులు

Synthetic (organic insecticides)

1. డి.డి.టి :- ఈమందు పురుగులను వెంటనే చంపక పోయినను, నిదానముగ వాటి నరములపై పనిజేసి వాటిని చంపును. దీని ప్రభావము చెట్లపై 10, 15 రోజులున్నూ, ఇండ్లలో నొక సంవత్సరము వరకున్నూ నిలచియుండును. పురుగు మందును తాకుటచేతనే యీమందు పనిచేయగలదు. ఇది జాసిడుల పైనను, అనేక ఆకుపురుగుల పైనను, పచ్చ పురుగుల పైనను ఉపయోగపడును. కాని ఆముదపుచెట్లపై నుండు వంకీపురుగు, చెట్టుపేలు, ఎర్రపేలు, పిండిపురుగులు, పొలుసు పురుగులు (Scales), మిడుతలు మొదలగునవి దీని వలన నివారణకావు. పైగా, సాధారణముగా డి. డి. టి. చల్లిన తరువాత ఈపురుగుల తాకిడి హెచ్చును. ఈ మందును గుమ్మడి కుటుంబపు మొక్కలపైనను, దుంపకూరల పైనను ప్రయోగించరాదు. డి.డి.టి. మానవులకు, పెంపుడు జంతువులకును తీవ్రమయిన విషము కాకున్నను, నూనెలో చేరిన డి.డి.టి.ని కొంతవరకు చర్మము పీల్చుకొనును. తినెడి భాగములపైన డి.డి.టి ని చల్లకుండుట క్షేమదాయకము.

దీనిని పొడిగాను, నీట ద్రావణముగాను చల్లవచ్చును. నూటికి 0.16 భాగములుండునట్లు నీళ్ళలోకలిపి చిమ్మిన చాలా పురుగులను నివారించును. దీనిని పాషాణములతోను, బోర్డోమిశ్రణముతోను, సబ్బులతోను చేర్చరాదు.

2. బి.హెచ్.సి (బెన్జిన్ హెక్సాక్లోరైడ్):- ఇదికూడ పురుగుల నరములపై విషముగ పనిచేసి, చురుకెత్తించి, అంగ వాతము కలిగించి చంపును. శరీరములోనికి పోవుటవలనను, తాకుటవలనను పీల్చుటవలననుకూడ నిది విషముగా పని చేయును. డి.డి.టి.వలె గాక, చల్లిన వెంటనేకూడ కొంత వరకు పురుగులను చంపగలదు. దానివలెనే చాలా కాలము వరకు ప్రయోజనము నిలిచియుండును. డి.డి.టి.వలన లొంగని మిడుతలు, మెత్తని పురుగులు, చెట్టుపేలు, ఆకులోపల దొలుచు పురుగులు మొదలయినవాటిపై నిది పనిచేయును. కాని దానివలెనే ఇదికూడా కొన్ని పురుగులను నివారింప జాలదు. ఎర్రపేలు, జాసిడ్లు, అక్షింతపురుగులు, శనగ పచ్చ పురుగు మొదలగువానిపై నిది పనిచేయదు. గుమ్మడి జాతి మొక్కలపై నిదికూడ ఆకుమార్పును కలుగజేయును. మొలకెత్తుగింజలకు బి.హెచ్.సి. పనికిరాదు. దీనికి కూర గాయలకు దుర్వాసన నిచ్చు లక్షణముగలదు. అందువలన ఆకుకూరలు, దుంపకూరలు, ఉల్లి వీటిపై దీని నెన్నడును ఉపయోగించరాదు. మిగిలినవాటిపై కాయలు ఏర్పడక ముందు చల్లవచ్చును.

గమాక్సీను అనునదికూడ బి.హెచ్.సీ.యే. దీనిని కూడ పొడిగాను, ద్రావణముగాను చల్లవచ్చును. పొడిగా

5%న్ను ద్రావణముగా 0.05%న్ను ఉపయోగింతురు. సక్ర్తుగా రెట్టింపు చిక్కగా వాడుటయు గలదు.

బి.హెచ్.సి.లో ప్రయోజనకారియగు ముఖ్యద్రవ్యమగు "గామాఐసోమర్"ను వేరుపరచి దానికి "లిండేన్" అని పేరిడిరి. ఇది పురుగులను బి.హెచ్.సి. వలెనే చంపినను దానివలె కూరలకు వాసన నివ్వదు. మానవులకు హాని చేయదు. గుమ్మడిజాతి మొక్కలపై కూడ రెండు తడవల వరకు వాడవచ్చును. ఒకే మొక్కపై మూడవతూరి వాడ రాదు.

3. క్లోర్డేన్: ఇది తాకుటవలనను తినుటవలననుకూడ విషముగా పనిచేయును. కొంతవరకు శ్వాస విషముగాకూడ పనిచేయును. బి.హెచ్.సి.కంటె ఎక్కువ కాలము నిలుచునదైనను, డి.డి.టి. అంతకాలము ప్రభావము నిలువదు. ఇది గృహ కీటకములను, మిడతలను, నేలలోని పురుగులను, ఆకు దొలుపు పురుగులను తదితరములను నివారించును.

4. హెప్టక్లోర్ :- దీనిని నేలలోనుండు పురుగులను, చీమలను, పెంకు పురుగులను చంపుట కుపయోగింతురు. ఇది గుమ్మడిజాతి మొక్కలకును, చేపలకును, మానవులకును హాని కలిగించును. నేలలోనుండే వరివేరుపురుగు, చెదలు, తెల్ల పురుగులు, కీచురాళ్ళు మొదలయిన అనేక రకములయిన కీటకములపై నిది పనిచేయును. పైరు విత్తుటకుముందు విడిగా గాని, ఎరువులతో కలిపిగాని దీనిని నేలలో వేయవచ్చును. హెక్టారుకు అయిదు కిలోగ్రాములు హెప్టక్లోరు వచ్చునట్లు లెక్కగట్టి ఉపయోగించవలెను.

5. ఎండ్రిన్ :- ఇది గొంగళి పురుగులపైనను, ఆకు పురుగులపైనను, జాసిడ్‌లు, త్రిప్సు, అనేకములగు దొలువు పురుగులపైనను బాగుగ పనిచేయును. ముందుదహరించిన కీటకహారులవలెనే, ఇదికూడా ఎర్రపేలు, పిండి పురుగులు, పొలుసు పురుగులపై పనిచేయదు. ఇది చేపలకును స్తన్య జంతువులకును విషము. కావున ఎలుకలనుకూడ కొంతవరకు నిర్మూలించును. కాని మానవులకు విషమగుటచే తినుట కుపయోగించు భాగములు మొక్కపై నేర్పడిన తరువాత ఈ మందును చల్లరాదు.

ఆల్డ్రిన్, డైయెల్డ్రిన్ కూడా ఎండ్రిన్‌కు సన్నిహితమయిన కీటకహారులే.

IV కార్బనిక భాస్వర కీటకహారులు

అ. స్పర్శ విషములు :

1. పారాథియాన్ :- తీవ్రమగు వెల్లుల్లి వాసనగల ద్రవము. కాండపుదొలువు పురుగులను తప్ప తక్కిన పురుగు లన్నిటిని చంపగలదు. ఇదికూడ కొన్ని గుమ్మడిజాతి మొక్క లకు, టొమాటోలకు చెరుపు చేయును. తక్కిన మొక్కలు దీని ప్రభావమున ఏపుగ పెరిగి పంటల నెక్కువ ఇచ్చునని తెలియుచున్నది. ఇది స్తన్య జంతువులకును, మానవులకును అత్యంత విషప్రదము. ఇది చర్మమునకుకూడ తగులరాదు. ఈ మందైనను రోజులకు కోత ప్రారంభింతురను వరకు చల్ల వచ్చును. ఆపైన పనికి రాదు. దీనిని పొడిగావాడుట క్షేమము కాదు. ద్రవముగా చిమ్ముటయు ఎంతో జాగరూకతతో చేయ

వలెను. మామూలుగ నూటికి 0.05 పాళ్ళ చిక్కదనముతో చిమ్ముదురు.

2. మాలాథియాన్:- ఇదికూడ చాల దుర్వాసనగల ద్రవమే. కాని ఇదిచల్లిన చెట్లకాయలకు దుర్వాసన నివ్వదు. దీని ప్రభావము సుమారు 15 రోజులు నిలచియుండును. దీనిని అన్నిపైరుల పైనను వాడవచ్చును. పిండిపురుగులపైనను, పొలుసు పురుగులపైనను అంతగా ఉపయోగపడదు. నూటికి 0.05నుండి 0.16 పాళ్ళవరకు వాడదగును.

3. నువాన్ :- మన దేశమున తయారగుటచే సులభముగ లభ్యమగునది. స్పర్శచేత చంపుటయేగాక, శ్వాస విషముగ కూడ పనిచేయును. 48 గంటల తరువాత ఇది నిలవక పోవుటచే కాయలను చల్లిన రెండురోజుల తరువాత కోసుకొనవచ్చును.

ఇంకనుగల పెక్కు కార్బనిక భాస్వర కీటకహారులలో తయాజెనాన్ ఒకటి. పాదులపైవచ్చు కాయఈగలపై 0.02% చిమ్మవచ్చును.

ఆ. కార్బమేటు కీటకహారులు:- కార్బరిక్ లేక సెవిన్ అనబడు కార్బమేటు కీటకహారి ఇటీవల ప్రవేశపెట్టబడినది. ఇవి మానవ శరీరమున త్వరగ శిథిలమగును. జంతువుల పాలలోనికిపోవు. పండ్లకు, కూరగాయలకు పట్టు అనేక పురుగులను చంపును.

ఇ. అంతర్గామి విషములు :- వీటిని విత్తనములకు, నేలకు ఆకులకు చేర్చినంతనే మొక్కలోనికి పోయి, ఇతర

భాగములకు పయనించి మొక్కలపై బడి జీవించు కీటకము లను చంపును.

1. ఫాస్ఫోమిడాన్ (డెమిక్రాన్) :- ఇది మనదేశమున తయారై లభించునది. ఇది స్వల్పకాలము అంతర్గామి విష ముగా పనిచేసి శిథిలమగును. గుమ్మడిజాతులపై కూడ ఉప యోగింపవచ్చును.

2. రోగార్ (డైమిథోఏట్) :- ఇదియు మన దేశ మున తయారైనది. కాయనుకుట్టు ఈగలపైనను, పేలపైనను బాగుగ పనిచేయును. ఫలితము కొంతకాలము నిలచును.

సిస్టాక్సు (డెమిటాన్), మెటాసిస్టాక్సు దీర్ఘకాలము నిలకడగా పనచేయును. కాని ప్రస్తుతము వాటి వాడకము తగ్గినది. థిమెట్ (ఫొరేటు)ను విత్తనములతో కలిపి వేయుటకు వాడుదురు. ఈ విధముగ వాడుటకు డైసిస్టాన్ ఇంతకంటె ప్రశస్తము. అట్లు వేయుటచే మొక్కలోనికిపోయి కొంత కాలమువరకు రక్షణనిచ్చును. ఫాస్డ్రిన్ కాయలున్నప్పుడు చల్లుటకు మంచిది. ఏలననగా, త్వరగా శిథిలమగుటవలనను, వాయురూపమున బహిర్గతమగుటవలనను కాయలలో ఎక్కువ కాలము నిలువదు. ప్రొడాన్ దీర్ఘకాలము మొక్కలలో నిలచియుండుటయేగాక, స్పర్శవిషముగకూడ పనిచేయును.

పురుగులను దరిజేరనీయకుండుటకు వేపపిండిని నీట నానబెట్టి వడబోసిన సారము పనికివచ్చును. బహుశః దాని వాసనకు పురుగులు విముఖులు కావచ్చును. కాని దాని వాస నను భరించుట మనకును కష్టమే.

ఈ. నులిపురుగు విషములు:- చాల నేలలందు సూక్ష్మ మయిన నులిపురుగులుండి మొక్కల వేళ్ళలోనికి చొచ్చుకొని వాటి పెరకువను నిరోధించును. వాటిని పోగొట్టు విషములు పూర్వము చాల ఖరీదయినవిగా ఉండెడివి. ప్రస్తుతము నెమగోన్ అను విషమును మొక్కలకు పారించు నీటిలో చేర్చి పైరుండగానే వేయవచ్చును. అరలీటరు మందును 100 లీటర్ల నీటిలో చేర్చిన సుమారు 90 చ॥ మీటర్ల మడికి వేయవచ్చును. నారుమళ్ళను విత్తుటకు 15-20 రోజులు ముందు 8 రెట్లు నీళ్ళలో కలిపిన మందుతో తడిపిన నులిపురుగులు నివారణయగును.

కూరగాయలకు శిలీంధ్రమువలన సంభవించు వ్యాధులకు (బూజు తెగుళ్ళకు) నివారణోపాయము లీదిగువ నీయబడినవి.

బోర్డోమిశ్రణము:— మట్టి, లేక కర్రపాత్రలో 500 గ్రాములు (అరకిలో) మైలతుత్తమును 25 లీటరుల నీటిలో కరగించి, మరొక పాత్రలో అరకిలో కొత్త సున్నమును (రాయిగాని, గుల్లగాని) కొద్ది నీటితో తడిపి, పొడియైన వెనుక వేరే 25 లీటర్ల నీటిని పోసి కలుపవలెను. దీనిని మరొక పాత్రలోనికి వడబోయుట మంచిది. ఆ సున్నపు నీటిలో మైలతుత్తపు నీటిని పోయుచు బాగుగ కలుపవలెను. పిమ్మట తళతళ లాడెడి ఇనుప ముక్కను ఈ మిశ్రణములో ముంచి ఒక నిమిషముంచగా దానిపై రాగి యంటుకొనరాదు. అట్లంటుకొన్నచో మరికొంత సున్నమును చేర్చవలెను. రాగి యంటుకొననంతవరకు సున్నమును చేర్చిన తరువాత దానిని

చెట్లపై చల్లవచ్చును. దీనిని ఎప్పటి కప్పుడు తయారు చేసు కొనవలెనేగాని, నిలువ యుంచరాదు. టొమాటో ఆకు మార్పు, బెండ ఆకుమచ్చ, ఉల్లి ఆకుమచ్చ, మిరపకాయ కుళ్ళు మొదలగు తెగుళ్ళను ఇది నివారించును. దీనిని నారు మళ్ళలో కలుగు నీరు చచ్చు తెగులునకుగూడ నుపయోగిం పవచ్చును.

మైలతుత్తమును, అమ్మోనియం కార్బొనేటును (స్మెల్లింగ్ సాల్టు) 2:11 నిష్పత్తిలోచేర్చి చెషంటు కాంపౌం డును చేయుదురు. ఇది 0.3% ద్రావణముగా నారుమళ్లలో నారుచచ్చు తెగులు నివారించుటకు పనికివచ్చును.

కంపెనీల వారు అమ్ము రాగిగల శిలీంధ్రహారులలో పెర నాక్సు క్యూప్రాలిట్, బ్లైటాక్సు, క్యూప్రెంటాల్, ఫైటలాన్, క్యూప్రామార్, మున్నగునవి షుమారు 50% రాగి కలిగి యుండి, 0.2 నుండి 0.4 శాతము ద్రావణములుగ ఉపయో గింపదగియుండును. వీటిలో దేనినైనను బోర్డో మిశ్రణము నకు మారుగ వాడవచ్చును. దోస మజ్జిగ తెగులు, కాబేజి తెల్లరస్టు, చిక్కుడుకాయలపై ఆంథ్రాక్నోసు మొదలగు వ్యాధులు రెండు మూడు తడవలు చిమ్ముటచే నివారింప నగును.

(ఆ) గంధకద్రవ్యములు:- చ॥సెం.మీ.కు 50 రంధ్ర ముల జల్లెడదిగు మెత్తని గంధకపు పొడిలో ఆకుపై తెల్లని పొడివలెవచ్చు మిల్డ్యూవ్యాధిని, ఎర్రపేలను, రస్టు అనబడు మచ్చ తెగుళ్లను నివారించవచ్చును.

చిమ్ముట కనుకూలముగ నీట చేర్చుటకు వీలగు గంధక ద్రవ్యములు కలవు. వీటిని 0.1 నుండి 0.3 శాతము చిక్కదనముతో చిమ్మవచ్చును. ఇట్టి ద్రవ్యములలో థయోలిట్, కోసాన్ సాల్‌బార్, స్టార్‌సల్ మొదలగునవికలవు.

లైమ్‌సల్ఫర్ అను సున్నపుగంధకమును, అరకిలో సున్నమును అయిదు లీటర్ల నీటిలో కరిగించి, కాచి, ఉడుకు పట్టిన తరువాత కిలో గంధకపు పొడిని కొంచెము కొంచెముగా కలుపుచూ పోసి, మరిగించి, వడపోసి తయారు చేయుదురు. దీనిని 25-30 రెట్ల నీటిలో విలీనము చేసి చిమ్మవలెను.

(ఇ) కార్బనిక గంధక ద్రవ్యములు:- ఇవి కార్బమేటు ద్రవ్యములు కూడ అయి యున్నవి.

జిరాం:- క్యూమాన్ అను పేరుతోకూడ వ్యవహరించబడు ఈ మందులో జింకు (తుత్తునాగం) కూడ ఉన్నది. చిక్కుడు, గుమ్మడి కుటుంబపు మొక్కలు, పెండలము, మిరప, టొమాటోలపై వచ్చు అనేక తెగుళ్లు 0.15 నుండి 0.2% వారం పదిరోజులు వ్యవధిలో రెండు మూడుసార్లు జల్లుటచే నివారణ యగును.

జినెబ్ (డైథేన్ జడ్-78లో నకాల్ అను పేర్లతో కూడ పిలువబడుచున్నది) కూడ జింకుతో కూడినదే, జిరామ్‌కు చేరువయిన రసాయన కూర్పుగలదే. బీన్సుపై వచ్చు మజ్జిగ తెగులుకు, మచ్చలకు, కాబేజికుటుంబపు మొక్కల నారుచచ్చుకు, మిల్డ్యూలకు, టొమాటో ఆకుమార్పుకు,

మిరపకాయ కుళ్లుకు, దోస మచ్చతెగులు, మొదలగు అనేక మచ్చతెగుళ్ళకు ఇది నివారణౌషధము.

పై రెండిటిలోను జింకు ఉన్నందున అవి కూరగాయలలో కానవచ్చు జింకు లోపమును కూడ సవరింపగలవు.

ఇట్లే ఇనుముగల ఫెర్బాము, మాంగనీసుగల మనెబ్ (డైథేన్-యం, మాన్‌జేట్) ఆయా మూలకముల లోపములనుకూడ సవరించును. ఇవిగాక నాబాం, వాపాం అను సోడియంగల యౌగికములున్న, మూలకములుగాని, కార్బమేటుగాని లేవి, ధిరాం అను యౌగికము కూడ పైవాటివలెనే పనిచేయును.

(ఈ) కార్బనిక రసద్రవ్యములు:— ఇవి ఎక్కువగ విత్తనములను శుద్ధి చేయుటకును, నేలను తడిపి శుద్ధి చేయుటకును ఉపయోగపడుచున్నవి.

పొడి శోధకములు :- సెరసాన్, అగ్రోసాన్, హెక్ససాన్, టిల్లెక్స్ మొదలగునవి విత్తనము పొలువుట కుపయోగించును. కిలో విత్తనములకు 2.5 గ్రాముల పొడి సరిపోవును.

తడి శోధకములు :- వెట్టబుల్ (తడుపదగిన) సెరసాన్ అగలాల్, అరిటాన్, మొదలగు వాటిని నీటిలో 0.2 నుండి 0.5% చిక్కదనమునకు కరిగించి విత్తనములను, దుంపలు మొదలగు వాటిని 10-15 నిమిషములు నానబెట్టి నాటుదురు.

ఇవి విత్తనమున దాగిన తెగుళ్ళను నివారించుటకు పనికివచ్చును.

(ఉ) ఇతర కార్బనిక ద్రవ్యములు:-

క్లోరనిల్ (స్పెర్గాన్), డైక్లోన్ (ఫైగాన్) అనునవి కిలో విత్తనములకు 2 1/2 గ్రాముల వంతున చేర్చుటచే వాటిని రక్షించును.

కాప్టాన్, ఎసో్బ ఫంజిసైడ్, ఆర్థోసైడ్, వాన్‌సైడ్ మొదలగునవి వ్యాధి సోకకుండ రక్షణకై 0.2% సాంద్రతతో చిమ్మవచ్చును. విత్తనముల శుద్ధికికూడ నివి పనికి వచ్చును.

బ్రాసికాల్ విత్తనముల శుద్ధికి, వేరు కుళ్ళు తెగుళ్ళను నివారించుటకు నేలను తడుపుటకు పనికివచ్చును. లీటరుకు 500 మిల్లి గ్రాముల వంతున నీట కరిగించి సెంటుకు 5 లీటర్ల వంతున పోసి నేలను శుద్ధి చేయవచ్చును.

కారథేన్ :— గంధకము నోర్వని గుమ్మడి జాతులకు గంధకమునకు మారుగ చక్కగ పనిచేయును. ఎర్ర పేనుకు కూడ పనికివచ్చును. ముందు కాపుగాను, చికిత్సగానుకూడ ఉపయోగపడును. 0.05 నుండి 0.1% సాంద్రతతో చిమ్మవచ్చును.

(ఊ) అంతర్గాములు :- ఇవి మొక్కలోనికి పోయి ఒక చోటినుండి మరియొక చోటికి పయనించి వ్యాధి నెదిరించును.

ప్లాంట్ వాక్స్:—చిక్కుడు మొక్కలకు వచ్చు 'రస్టు'కు ఆకులపై చల్లుటచే గాని, 0.25% పొడిని విత్తనములకు పొలిపి విత్తుటచే గాని ఉపయోగపడును.

విటావాక్స్:- ఉల్లి కాటుక తెగులును నివారించుటకు విత్తనపు బరువున 0.8% పొడిని ఉపయోగింపవచ్చును.

బెనవేట్:- అనేక శిలీంధ్ర వ్యాధులపై పనిచేయును. ప్రభావము నిలకడగా నుండును. చిక్కుడు, దోస, బీటు, ఉర్లగడ్డ మొదలగు పైరులపైవచ్చు అనేక వ్యాధులకు పనికి వచ్చును.

క్లోరోనెబ్ (డెన్‌కోసాన్), టిబిజడ్ మొదలగునవి కూడ ఇటీవలనే వెలికి వచ్చినవి. ఈ అంతర్గామి శిలీంధ్ర హారులు ఇంకా విరివిగా అంగళ్ళలో లభించుటలేదు. కాని త్వరలోనే లభ్యము కాగలవు.

(బు) జీవనిరోధకములు (Antibiotics) :- పెన్సిలిన్ వలె నివి ఇతర శిలీంధ్రములను పెరుగనీయవు.

ఆరియోఫంజన్:-హిందుస్తాన్ ఆంటీబయాటిక్సువారు తయారుచేసినారు. లీటరుకు 100-500 మిల్లిగ్రాముల వంతున నీటిలో కరిగించి ఉపయోగించవచ్చును. కోసిన తరువాత వచ్చు కుళ్లు తెగుళ్లకు పనికివచ్చును.

సైక్లోహెక్సామైడ్, గ్రిసియో ఫుల్‌విన్ అనునవి కూడ వాడబడుచున్నవి. వృక్షపురకము స్ట్రెప్టొమైసీనును కొన్ని క్రిమివ్యాధులకు ఉపయోగించుచున్నారు.

కోత:-కాయగూరలును, ఆకుకూరలును ఉపయోగము నకు ప్రశస్తముగనుండవలెనన్న వాని నంతగాముదిరి పీచుకట్టక ముందే కోయవలయును. కాని వీనిని విక్రయమునకు పెంచు వారు తూనిక హెచ్చుగుటకుగాను తరచు పరువు దప్పిన

వెనుకనే కోయుచుందురు. అందువలన స్వయముగ నుత్పత్తి చేసికొను వారికి గాని కూరలు సరియైన పరువున లభింపవు. కంద, పెండలము, చేమ, చిలగడము, ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంపకూరలను మాత్రము సామాన్యముగ ముదిరినపిమ్మటనే త్రవ్వి తీయవలసి యుండును. బాగుగ ముదిరి యందు పిష్ట పదార్థోత్పత్తి పూర్తియైనగాని దుంపకూరలు బాగుగనుడుకవు. కాని ముదిరిన కొలది పిష్టపదార్థ మేర్పడుటకు బదులు కర్ర కట్టు ముల్లంగి, నూలుకోలు, బీటు, టర్నిపు మొదలగు జాతులకీ సూత్రము వర్తింపదు.

నిలువయుంచుట :- కూరదినుసుల నుపయోగించు వారు-ముఖ్యముగ వారమునకొకసారి సంతలలో గాని యుప యోగించువారు - అవి త్వరలో వాడిపోకుండగను, క్రుళ్ళి పోకుండగను చూడవలసియుండును. ఇందుకు వానిని సాధ్య మైనంత చల్లని ప్రదేశమున చీకటిగానుండుచోట బాగుగ గాలి తగులునట్లు విడివిడిగా నుంచవలెను. వ్రేలాడదీసిన తీగ బుట్టలలోగాని, తీగ జంగెడలపై గాని యుంచిన క్రిందినుండి కూడ గాలి తగులును. ఆకుకూర జాతులను మొక్కలవేళ్ళు నీటిలో నుండునటుల నుంచుచో నవియంత త్వరలో వడలవు. నీటిని తరచు మార్చుచుండవలెను. కోసిన యాకులకును, కాడ లకును, గుడ్డనుగాని కాగితమునుగాని చుట్టి, పైన నీరు చిలక రించుచుండవలెను. నీటిలోనే వేసియుంచిన చెడిపోవును.

పెరళ్ళలో తీవ్రమగు కృషిచేయుచో సామాన్యముగ బెండ, వంగ, బీర మొదలగు కాయగూరలు సెంటునకు 30-50 కిలోలగును. సగటున 40 కిలోలు లెక్కచూడ

వచ్చును. తోటకూర, మట్టుబచ్చలి మొదలగు ఆకుకూరలు 20-40 కిలోలవరకు కావచ్చును. సగటున 30 కిలోలు కూడ వచ్చును. దుంపకూరలు 50 మొదలు 100 కిలోలవరకగును. సగటున 75 కిలోలు కావచ్చును. పెండలము, చారకంద మొదలగు కొన్ని జాతులు 150, 200 కిలోలవర కగుట గలదు. ఆకుకూరలు, కాయగూరలు, దుంపకూరలు గలిపి సగటున లెక్క చూచినయెడల మూడు కారులందును గలిపి సెంటుకు 125 కిలోల చొప్పున ఉత్పత్తిచేయ వీలగును. సగటున కిలోకు 25 పైసల (పావలా) చొప్పున లెక్కగట్టుచో సెంటు 1కి రు. 32లు రావచ్చును. పట్టణముల సమీపమున సామాన్యముగ నింతకు 1కి రెట్లు వెలవచ్చును. ఒక పెద్దవాడును, ఒక కుర్రవాడును, నొక స్త్రీయు కలిసి పనిచేయుచో అర ఎకరము (0.2 హెక్టారు) నుండి యిట్లు 1600 రూపాయల విలువగల కూరల నుత్పత్తిచేసి, యందుకగు నగదు వ్యయము సుమారు 400 రూపాయలు పోగా, తక్కిన రు 1200ల తోను కుటుంబపోషణమును గావించుకొన గలరు. సామాన్య కృషితోపాటు వంగ, దోస, బీర మొదలగు కూరగాయలను బెంచుచో సగటున హెక్టారుకు 7 వేల కిలోల చొప్పున ఉత్పత్తి చేయవచ్చును. వ్యవసాయపు వ్యయము అన్ని బాపతులను లెక్కగట్టుచో పరిస్థితులను బట్టి రాబడిలో మూడవవంతు మొదలు సగమువరకుండును. తోలకరిలో పెంచబడు కూరగాయ జాతుల సాగునకు హెక్టారు 1కి సగటున సుమారు రు. 1500లును, నీరుకట్టి సాగుచేయబడు శీతకాలపు లేక వేసవి పంటకు రు. 2000ల

వరకును అగును. దుంపజాతులకు వి త్తనపు ఖరీదును, త్రవ్వ కూలియు హెచ్చుగ నుండుటచే రు. 2200-2500ల వరకగును.

ఆయా జాతులను పెంచుటకగు వ్యయమును, వాని వలన వచ్చు ఆదాయమును, వానినిగురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయు సందర్భమున దెలుపబడును.

4. కూరదినుసుల ఆహారయోగ్యత, ఉపయోగము

ఆహారమున కూరదినుసుల ప్రాముఖ్యతను గురించి యవతారికయందు సంగ్రహముగ దెలుపబడెను. 1-(అ)(ఆ) అనుబంధములందలి యంకెలనుబట్టి ఆయా జాతుల దినుసు లందలి నీటియొక్కయు, పౌష్టికశక్తి కాధారమగు కర్బనోద జనితముల (కార్బొహైడ్రేటుల) యొక్కయు మాంసకృత్తుల యొక్కయు, చమురు (క్రొవ్వు) యొక్కయు పరిమితులయందు గల వ్యత్యాసములు తెలియును. సామాన్యముగ కాయ గూరల యందును, చాల జాతుల ఆకుకూరల యందును నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వాని పౌష్టికశక్తి తక్కువగ నుండును. వీనిలో నీరు సుమారు 82 మొదలు 96 వంతుల వరకు (సగటున 90 వంతులు) నుండును. మొత్తము పౌష్టికశక్తి ఆయా జాతులలో 100 గ్రాములకు 15 కాలరీల వరకుండును. కాయ గూరలలో నరటికాయమాత్ర మిందుల కపవాదముగ నెంచ దగును. ఇది పౌష్టికశక్తిలో దుంపకూరలతో తుల్యము. పూవు గూరలును, తోటకూర కాడలు మొదలగు కాడకూరలును, పిండిపదార్థము తక్కువగనుండు ముల్లంగి, నూలుకోలు మొదలగు దుంపకూరలును పౌష్టిక శక్తియందు కాయగూరలతో

తుల్యములుగ నెంచదగును. ఆకుకూరలలోనీరు సామాన్యముగ నూటికి 75-93 వంతులవరకు (సగటున 85 వంతులు)ను, పౌష్టికశక్తి 18-90 వరకును (సగటున 55 కాలరీలు)ఉండును. కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడు చిక్కుడు మొదలగుగింజ లందును, పిండిపదార్థము హెచ్చుగనుండు కంద, పెండలము, ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంపజాతులందును, అరటికాయ లందును నీరుతగ్గి - నూటికి సామాన్యముగ 50-80 వంతుల (సగటున 70 వంతుల) వరకు ఉండి పౌష్టికశక్తి హెచ్చుగ- 80-160 (సగటున 115) కాలరీలవరకు ఉండును.

చాల జాతుల కూరదినుసులలో మాంసకృత్తులు తక్కువ. 20 జాతుల కాయగూరలలో పరిశోధింపగా నివి సగటున నూటికి 1.57 (0.15నుండి4.49వరకు) వంతులుండెను. పూవుకూరలును, కాడగూరలును, దుంపకూరలును గూడ నీ విషయమున వీనితో తుల్యములుగ నెంచవచ్చును. ఆకు కూరలలో మాంసకృత్తులింతకంటె హెచ్చుగ నుండును. 9 జాతులలో సగటున 4.28 వంతులు (1.70 నుండి 8-40 వరకు) ఉండెను.

కూరజాతులలో చమురు పరిమితి మిగుల దక్కువగు టచే గణింప దగినదిగాదు.

పిండి పదార్థములుగూడ కాయగూరలలో దక్కువ. అరటిగాక 20 జాతులలోచూడగా సగటున నూటికి 5.5 (2.76-10.10) వంతులుండెను. లేతకాడ కూరలును, పూవు గూరలును నీ విషయమున వీనికి తుల్యములుగ నెంచవచ్చును.

ఆకు కూరలలో నింతకంటె కొంత హెచ్చుగ-9 జాతుల పై సగటున నూటికి 8 వంతులు (3.40-11.0) ఉండును. పిండి పదార్థము తక్కువగనుండు జాతుల దుంపకూరలుగూడ వీనితో తుల్యముగ నెంచవచ్చును. పిండిపదార్థము హెచ్చుగ నుండు దుంపజాతులందును, అరటికాయలందు మాత్రము కర్బనోదజనితములు హెచ్చుగ అనగా వగటున నూటికి 23 వంతులు (7 జాతులలో 15-30 వరకు) ఉండును.

ఖనిజములు - ముఖ్యముగ ఖటికమును (కాల్షియం), ఇనుమును - కాయగూరలలో కంటెను దుంపగూరలంటు కంటెను ఆకుకూరలలో హెచ్చుగ నుండును. I-(అ) అను బంధము చూడుడు. 9 జాతుల ఆకుకూరలలో సగటున ఖటికమునూటికి 0.695 వంతులును, భాస్వరము 0.61 వంతులును, ఇనుము లక్షకు 9.69 వంతులును ఉండెనని లెక్కదేలెను. కాయగూర జాతులందివి సగటున వరుసగా, 039,. 047, 2.32 మాత్రమును, దుంపకూరలలో సగటున .045, .065, 1.65 వంతులు మాత్రము ఉండునని లెక్కతేలెను. పూవుకూరలును, చాల జాతుల కాడకూరలును, దుంప కూరలునుగూడ నీ విషయమున కాయగూరలతో గొంచె మించుమించు సమానమే యని చెప్పవచ్చును.

విటమినుల విషయమునగూడ నాకుకూరలే శ్రేష్ఠము. కాని యీ విషయమయి కొన్నిజాతులను గురించి పరిశోధన జరుగలేదు. జరిగినంతవరకు విటమినుఎ నొసగు కెరొటిన్ ఆకు కూరలందును నూరు గ్రాములకు రెండువేలు మొదలు పన్నెండువేల అంతర్జాతీయ ఒంట్ల (యూనిట్ల) వరకు

నుండగా, కాయగూరలందు 330 ఒంట్లకు లోపుగను, చాల జాతుల దుంపకూరలలో నూటికి లోపుగను మాత్రమే గల దని తేలెను. రెండు దుంపజాతులలో మాత్రము కొంత హెచ్చుగ (కందలో 434ను, గాజరగడ్డలలో 2000 ను) గలదు. విటమిను B_1 కూరజాతు లన్నింటిలోను స్వల్పమే యగుటచే నది లెక్కకు దీసికోబనిలేదు. విటమిను B_2 కూడ తెలిసి నంతవరకు చాల జాతులలో తక్కువ. కాని కొన్నిదుంపకూర లలోను (కంద, ఉరలగడ్డ, చిరుగడం) అరటికాయ లందును పరిమళముసకు వాడబడు కొత్తిమిరి, కరివేపాకు లందును మాత్రమే యెన్నదగినంత గలదు. విటమిను సి విషయమున గూడ నాకుకూరలే యగ్రస్థానము వహించుచున్నవి. కాయ గూరలు వీని తరువాతివి.

కూరదినుసుల యాహారయోగ్యత నితర యాహార ద్రవ్యముల యోగ్యతతో బోల్చి చూచునపుడు వాని యం దలి మాంసకృత్తులు మొదలగు పౌష్టిక ద్రవ్యముల యొక్కయు, ఖనిజ ద్రవ్యముల యొక్కయు, విటమినుల యొక్కయు ప్రమాణమును బట్టి చూచినప్పటికంటె నూరు కాలరీల పౌష్టిక శక్తి నిచ్చు దినుసులందలి పరిమితులనుబట్టి చూచినచో మరింత బాగుగ గోచరమగును. ఈ క్రిందనూరు కాలరీల పౌష్టికశక్తినిచ్చు కాయగూరలందును, ఆకుకూర లందును, దుంపకూరలందును గల పౌష్టిక ద్రవ్యముల యొక్క పరిమితులు కొన్ని తృణధాన్యములందలి పరిమితు లతోను, కాయధాన్యముల పరిమితులతోను పోల్చి చూప బడెను.

కూరదినుసుల

1. కాయగూ
సగట
బీర
వంగ
గోరు
సీమ
2. ఆకుకూర
సగట
తోట

అవి
గోబి
3. దుంపకూ
సగ
చేమ
బంగా
4. దంపుడు
5. గోధుమ
6. కంది పప్ప

†*=కొ

పై పట్టిక యందలి యంకెలవలన మాంసకృత్తుల విషయమున దుంపకూరలకంటె ఆకుకూరలును, కాయగూరలును నెంత శ్రేష్ఠములో స్పష్టమగుచున్నది. ఆహారమున ఖనిజ ద్రవ్యముల లోటుదీర్చుటకు ఆకుకూరలెంత యుపచరించునో గ్రహింపనగును, విటమిను 'ఎ' లోటు దీర్చుటలో వీని సామర్థ్యత యెంత హెచ్చుగగలదో గమనింపదగును. ఇన్ని విధములుగ శ్రేష్ఠములగు నీ యాకుకూరలను అజ్ఞానముచేత గొందరును, నాగరికతా ప్రభావమున గొందరును తగినంతగా దినకుండుట యెంతయు శోచనీయము. తోటకూరవలె నన్ని కాలములందును సులభముగ బెరిగి విత్తిన 40-45 దినములలో దయారగు కూరదినుసును తగినంతగా నుపయోగింపక ఖనిజముల యొక్కయు, విటమినులయొక్కయు లోపము వలన గలుగు పలురోగములకు బాలుపడుటకంటెను, వాని నివారణకొరకు కాయా ఖనిజములును, విటమినులునుగల మందులను కొన్ని వందల రెట్లు హెచ్చువెల పెట్టికొని వాడుటయు దేశ దౌర్భాగ్యము కాదా!

పై పట్టికలోని యంకెలును, 1వ యనుబంధము నందలి యంకెలును విదేశపుకూరజాతులపై చాలమంది విద్యావంతులకుగల మోహమునుగూడ బాఱద్రోలగలవు. కాయగూరలలో నీదేశమున విరివిగ నుపయోగింపబడు గుమ్మడి, గోరుచిక్కుడు మొదలగునవి సీమగుమ్మడి, ఫ్రెంచిచిక్కుడు మొదలగు విదేశపు జాతులకంటె నెంత శ్రేష్ఠములో అవి తెలుపుచున్నవి. ఇట్లే తోటకూర, అవిసెకూర మొదలగు దేశీయములగు ఆకుకూరలు గోబి మొదలగు విదేశీయముల

కంటెను, చేమ, కంద మొదలగు దేశీయపు దుంప జాతులు ఉరలగడ్డ మొదలగు వానికంటెను చాల విషయములలో శ్రేష్ఠము అనియు గూడ యవి దెలుపుచున్నవి.

కూరజాతుల ఆహారయోగ్యత వాని నుపయోగించు రీతినిబట్టికూడ యుండును. వానివలన పూర్తి ప్రయోజనము గలుగవలెననిన తాజా దినుసులను యుక్తకాలమున సహజ స్థితిలో దినవలెను. ఇట్లు దినుచో తక్కువదినుసులవలన హెచ్చు ప్రయోజనము గలుగును. ఈ విషయము ప్రకృతి సిద్ధముగు ఆహారమునే నియమముగ దినువారి కనుభవవేద్యము. అభ్యాసముచేయుచో బీర, పొట్ల, దొండ, దోస, టొమాటో, గుమ్మడి, ఉల్లి, గాజర, ముల్లంగి కాయగూర లిట్లు సులభముగ దినదగియుండును.* అభ్యాసకాలమున వీనిని దరిగి నిమ్మకాయ రసముతోను, తేనెతోను కలిపి తినవచ్చును. లేక ఉడికించకుండ ఉప్పు, చింతపండు మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములను గలిపి పచ్చళ్ళుగ దయారు చేసి తినవచ్చును. జీర్ణశక్తి తక్కువగ గలవారైనను స్వల్పముగ నిట్లు దిన ప్రారంభించుచో వాని ప్రభావము వలననె నాశక్తి పెరిగి క్రమముగ వలసినంత దిన వీలగును. మెత్తగ నూరినను జీర్ణము కాని రోగులకును, బిడ్డలకును వీని రసమును దీసి చక్కెర లేక తేనెతో గలిపి ఇవ్వవచ్చును.

---

* పచ్చికూర దినుసులను దినువారు, వానిని పరిశుభ్రమయిన నీటితో కడిగి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో కొన్ని సూక్ష్మ జీవుల వలన జనించు రోగములు, వాని కంటియుండు మలినము, నీరు మొదలగు వాని ద్వారా సంక్రమించవచ్చును.

పైనచెప్పినట్లు అపక్వముగ నుపయోగింపదగిన తాజా కూరదినుసులు లభించుట కష్టము. ముదిరిపోయిన దినుసుగాని నిలువయున్న దినుసుగాని లభించుచుండును. వానినట్లే దినిన మేలు గలుగుటకు బదులు జీర్ణముగాక కీడుకూడ కలుగ వచ్చును. కావున సామాన్యముగ కూరజాతుల నుడికించి తినుటయే వాడుకయైయున్నది. ఇందువలన నవి కొంత సులభముగ జీర్ణమగుటయేగాక తినుటకింపుగగూడ నుండును. రుచికివి, వాని యాహారయోగ్యతను కొంతవరకు పెంపొందించుటకును వానితో వివిధములగు తాలింపు ద్రవ్యములను, పరిమళ ద్రవ్యములను జేర్చుటకూడ సామాన్యాచారమయ్యెను. ఆయా జాతుల కూరల వండు విధాన భేదములను బట్టియు, అందు జేర్పబడు నితర ద్రవ్యముల సమ్మేళనా భేదములను బట్టియు కూరల వంటకము క్రమముగా సంకీర్ణమగు కళగా నేర్పడెను. తుదకీ కళాప్రభావమున కూరల యాహార యోగ్యత విస్మరింపబడి, వానిని దయారుచేయుటలో నోటికింపుగ నుండుటకే ప్రాధాన్యత హెచ్చెను. ఆయా దినుసులను మృదువుగ జేయుటకు తగినంతవరకు మాత్ర ముడికించి, వాని సత్త్వము చెడకుండ మినుపచెక్క, జీలకర్రవంటి దినుసులతో తాలింపుపెట్టుట మాని చమురుతో వేచుటయు, కారమును, ఉల్లి, వెల్లుల్లి మొదలగు ఘాటగు మసాలా ద్రవ్యములను హెచ్చుగ జేర్చుటయు నాచార మయ్యెను. ఇట్లు తయారుచేసినపుడు ఆకుకూరలకంటెను, కాయగూరల కంటెను, దుంపకూరలును, తత్తుల్యములగు అరటికాయలవంటి కాయగూరలును హెచ్చు ఆకర్షవంతములుగ నుండుటచే

నిట్టివే నాగరికులు దినదగిన కూరజాతు లను నభిప్రాయము గూడ ప్రబలెను. కూరజాతులను సక్రమముగ నుపయోగ పరచుకొని యారోగ్యము నొందవలెననిన వాని వంటకమున నీక్రింది విషయములను గమనించవలెను.

1. సాధ్యమయినంతవర కిగురు కూరలనే వాడవలెను.
2. వానిని చురుకుగ నుడికించి యవి సాధ్యమయినంత తక్కువ కాలములో పక్వమగునట్లు చూడవలెను.
3. ఉడుకునపుడు మూతపెట్టి గాలి తగులకుండ చూడవలెను. గాలి తగులనిచ్చుచు దీర్ఘకాల ముడికించుచో నందలి విటమినులు చాలవరకు నశించును. ప్రెషరు కుక్కరులో ఉడికించుట శ్రేష్ఠము.
4. ఉడుకబెట్టినపుడు బోసిన, లేక వానినుండి వెలువడు నీటిని అందిగురనీయవలెను. వార్చివేయుచో నానీటితో నందలి సారముకొంత-ముఖ్యముగ ఖనిజములు-పోవును. నీరు హెచ్చుగనుండి కూర యిగురుటకు హెచ్చుకాల ముడికించవలసి యుండుచో నీటిని వార్చివేసి వేరుగ పొంగచి పుచ్చుకొనవలెను. లేక కూరలో నేదేని పిండిపదార్థమును జేర్చి యందువలన నా నీరు త్వరలో నిగురునట్లు చేయవచ్చును.
5. కూర యుడుకునపుడు రవపులుసు పెట్టుచో నందలి విటమిను సి అంత సులువుగ నశించదని కనిపెట్టబడెను. కావున రవపులుసుపెట్టి యిగురు గూరలను దయారు చేయు పద్ధతి హెచ్చు వ్యాపకమునకు దేవలెను.

6. కాని హెచ్చు పులుసుతో నుడికించి తినుట మానవలెను. అట్లు కూరలు సులభముగ జీర్ణము కావు.

7. వేపుడు కూరల ఆహారయోగ్యత చాల తక్కువ. చమురుతో వేచునపుడు ఉడికించునప్పటికంటె హెచ్చు డిగ్రీల వేడిమి తగులుటచే నందలి విటమినులు చాలవరకు నశించిపోవుటయే గాక కూరయందలి పోషక ద్రవ్యములు గూడ మార్పునొంది సులభముగ జీర్ణము కావు.

8. కూరలతో కొంచెము మినుపచెక్క, జీలకర్ర, కొత్తిమిరి, కరివేపాకు మొదలగు ద్రవ్యములను జేర్చుచో నవి కూరల రుచినేగాక వాని యాహారయోగ్యతను గూడ గొంతవరకు పెంపొందించును. కాని మిర్చి మొదలగు గాటగు ద్రవ్యములను విస్తారముగ జేర్చి యుపయోగించుటవలన జీర్ణకోశములు చెడును.

పాకకళయందు ప్రవీణతగలిగి యప్పుడప్పుడు పత్రికలలో మంచిమంచి యోగములను ప్రకటించు నారీమణులు పై విషయములను గమనించి, కూరదినుసుల నాకర్షవంతముగ జేయుటలో వాని గణ్యత చెడకుండ జూచుట మంచిది. ఆయా తరగతుల కూరదినుసుల నుపయోగించు ముఖ్య విధానములు 2వ యనుబంధమున దెలుపబడును.

తాజా కూరదినుసులనే గాక కొన్ని జాతుల నెండించి యుపయోగించుటయు గలదు. ఉ:- వంగ, దోస, బెండ, గోరుచిక్కుడు. ఆయాజాతుల నెండించు విధానములు వానిని

గూర్చి ప్రత్యేకముగ వ్రాయుచోట వివరింపబడును. కాని యెండ నహాయమున కూరదినుసులను విరివిగ నిల్వ శుష్కింపజేయుట వీలగుపనికాదు. ఇటీవల చురుకుగను దినుసునందలి విటమినులంతగా నశింపకుండగను మరల నానబెట్టి యుపయోగించునపుడు కొంచె ముంచుమించు తాజా దినుసువలెనే యాకర్షవంతముగ నుండునట్లును శుష్కింపజేయుటకు తగిన యంత్రములు కనిపెట్టబడినవి. విరివిగ నుత్పత్తియగు చోట్ల కూరగాయలను గొనిగాని, పండించిగాని యిట్లెండబెట్టి యుద్ధ పరిస్థితులందు వలయుచోట్లకు రైలులో సులభముగ గొనిపోగలుగుచున్నారు. ఇట్లెండించిన కూరదినుసుల యెగుమతికి రైళ్ళలో తాజాదినుసు నెగుమతి చేయుటకు వలయు స్థలములో సుమారు యెనిమిదవ లేక ఆరవ వంతు స్థలమె సరిపోవును.

ఇంతేగాక కూరగాయలనుండి పచ్చళ్ళు, ఊరగాయలు, మురబ్బాలు మున్నగునవికూడ తయారు చేయవచ్చును. చింతకాయ, ఉసిరికాయ, గోంగూర, టొమాటో పచ్చడులను, మామిడికాయ, దోసకాయలతో ఆవకాయలను, టొమాటో పులుసు (సూపు) మొదలగు వాటిని తయారుచేసి నిలువయుంచవచ్చును. బీన్సును. బటాణీలను డబ్బాలలో నిలువచేయుటయు గలదు. కూరగాయలలో పులుపు సాధారణముగ తక్కువ యుండుటచే, వీటిని డబ్బాలలో నిలువచేయునపుడు వత్తిడితో ఉడకబెట్టవలసియుండును. వడ్డించుటకు సిద్ధమయిన కూరలనుకూడ నిలువచేయవచ్చును. తాజా కూరలే ప్రతి ఋతువునందును విరివిగా దొరకు

చుండుటచే దేశమున ఇట్టి నిలువకములను ప్రచారములోనికి తెచ్చుట కష్టమయినను, మిగులు కూరలను రుచ్యములును, సుకరములునగు నిలువకములుగ మార్చి ప్రత్యేక పరిస్థితులకు అనువగునట్లు విక్రయింపవచ్చును.

విపరీత పరిస్థితులందిక్కులించిన కూరదినుసుల నుపయోగింపవలసి వచ్చినను, సామాన్య పరిస్థితులందు- ముఖ్యముగ గ్రామములందు-సాధ్యమైనంతవరకెవరికి గావలసిన వానిని వారే తమ పెరళ్ళలోను, పొలములందును బండించుకొని తాజా కూరలనే యుపయోగించుట మంచిది. ఎవరి యుపయోగమునకు వారు తమ దొడ్లలో కూరదినుసులను పెంచుకొనజాలనివారికి వలయు కూరలనుగూడ ఆ గ్రామమందలి వ్యవసాయదారులు పండించవలెను. పట్టణ సమీప గ్రామములందలి వ్యవసాయదారులు తమ గ్రామములకు సరిపడు వానికంటె హెచ్చుగ పండించి పట్టణవాసులకు వలయు దినుసులనుగూడ సప్లయి చేయవచ్చును.

సామాన్యముగ పండించు వారలు కూరదినుసులను వీధులవెంట దిరిగి యమ్ముకొనువాండ్రకు టోకున విక్రయింతురు. కాని తరచు చిల్లర విక్రయపు ధరలో సగము ధరకంటె రైతులకు రాదు. ఇందువలననే చాలచోట్ల స్వయముగ విక్రయింపజాలని వ్యవసాయదారులు కూర జాతులను పెంచుటకు వెరతురు. కూరలను అమ్మకమునకు పంపుటకు ముందు, పరిమాణమునుబట్టియు, రకమునుబట్టియు, లేతదనమును బట్టియు వేరుచేయుటను 'గ్రేడింగు' అందురు. పూర్వము దీనిని 'ఈడువ' అనెడివారు. ఈమాట నిప్పుడంతగా వాడుట

లేదు. దీనివలన అమ్మేవారికి, కొనేవారికి నడుమ నమ్మకము పెంపొందును. ఉత్పత్తిదారునకు లాభముకూడ సాధారణముగా ఎక్కువ వచ్చును.

మొత్తముమీద కూరగాయల యుత్పత్తికి తగిన విక్రయపు ఏర్పాట్లు లేకపోవుట చాల యవరోధముగనున్నది. కష్టనష్టములకోర్చి పండించిన వానికి న్యాయమగుధర లభించుటకు తగిన యంగళ్ళేర్పడినగాని స్వాయముగ దిరిగి చిల్లరగ విక్రయించుకొనజాలని వ్యవసాయదారులు విరివిగ వీనినుత్పత్తిచేయుట కంతగా బూనుకొనుట తగినంత లాభకరముగ నుండదు. వీనిని పెంచుటకు తగిన పరిస్థితు లమరుచోట్ల రైతులందరును జేరి విక్రయమునకు సహకారపద్ధతిని యేదో యొక యేర్పాటు గావించుకొనుట మంచిది.

తాజాకూరలు లభ్యము కావలెననిన సాధ్యమయినంత వరకవి యుత్పత్తియగు ప్రదేశమునకు సమీపముననే వినియోగపడునట్లు చూడవలెను. కాని పెద్దపట్టణములకును, నగరములకును కూరలు కొంతవరకు దూర ప్రదేశములనుండి కూడ రైలులో యెగుమతి యగుచున్నవి. తెలుగు జిల్లాలలో అనకాపల్లి, విజయనగరం, పిఠాపురం, రాజమండ్రి, నిడదవోలు మొదలగు కొన్ని యనుకూలమగు ప్రదేశములందు కూరదినుసు లిట్లు విరివిగ నుత్పత్తిచేయబడి యెగుమతి మెండుగ జరుగుచున్నది. దినుసుయొక్క స్వభావమును బట్టి యవి తాటియాకు బుట్టలలోగాని, గోనెసంచులలో గాని కట్టి పంపబడుచుండును.

ఇంతవరకు కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము, సేవ్యవిధానములు, వాని యుపయోగము, ఆహార యోగ్యత మున్నగు విషయములు స్థూలముగ దెలుపబడెను. రెండవ భాగమున ఆయా జాతుల కాయగూరలను, గింజ కూరలను గురించి వేర్వేరుగ వ్రాయబడును. మూడవ భాగమున నిక్షేప కాడ, పూవు, ఆకుకూర జాతులను గురించియు, నాల్గవ భాగమున దుంపకూర జాతులను గురించియు దెలుపబడును.

రెండవ భాగము

కాయగూరలు, గింజకూరలు

అ. చిన్న మొక్కలుగ లేక తుప్పలుగ పెరుగు జాతులు

1. వంగ

Brinjal - Solanum melongena, N. O. Solanaceae.

అరవము-కత్తరి, కన్నడము - బదినె; మళయాళము - వజుతోనన్;
ఓఢ్రము - బంగినో; హిందీ - బాంగీ, బైంగన్; సంస్కృతము - వార్తాకం.

వంగ, ఆంధ్రదేశములందు సర్వజనాదరణీయమై ముక్కారు లందును విరివిగ పెంచబడుచున్న ముఖ్యమగు కాయగూరజాతి. దీని కాదిమస్థానము నిర్ధారణగ తెలియదు. శ్రాద్ధములందు నిషేధింపబడిన జాతులలో నిదియొకటి యగుటచే ఇండియా కిది వెలుపటినుండి వచ్చిన ట్లూహింపబడు చున్నది. కాని యెపుడు వచ్చెనో సరిగా తెలియదు.

వంగ యుష్ణప్రదేశములందు చాలచోట్ల పెంచ బడుచున్నది. ఇండియాలో నన్ని రాష్ట్రములందును కొద్ది గొప్ప పైరు చేయబడుచున్నది. ఆంధ్రదేశమున నిది పెంచ బడని ప్రదేశములు లేవనియే చెప్పవచ్చును.

వంగమొక్క సుమారు ఒకటి, ఒకటిన్నర మీటర్ల యెత్తెదుగు చిన్న గుల్మము. సామాన్యముగ నేకవార్షికముగ పెంచబడినను అనుకూల పరిస్థితులందు బహువార్షిక ముగ పెరుగగలదు. వేళ్ళు మొక్కయొక్క పైభాగము నకు దగినంత విరివిగ వ్యాపింపవు. కాండము సామాన్యముగ

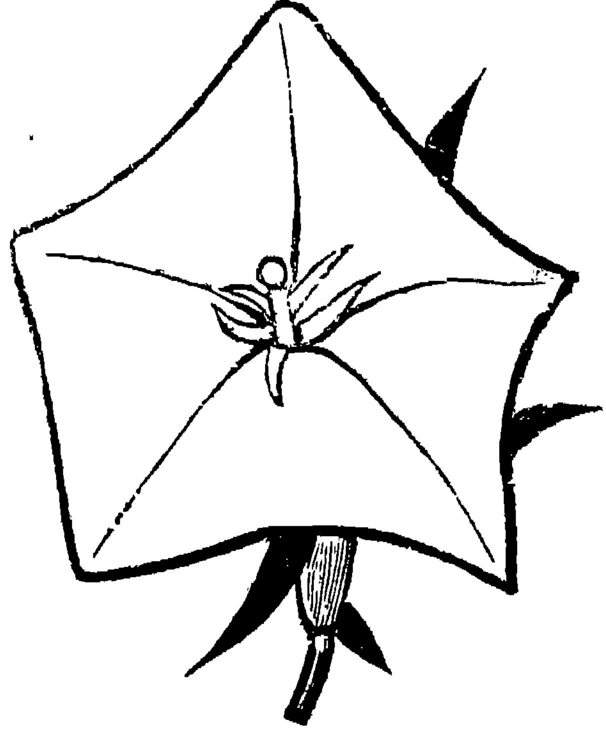
2వ పటము 1.25-2.50 సెం.మీ. లావువర కెదుగును. అనేకములగు కొమ్మలను, రెమ్మలను బెట్టును. ఆకు పెద్దది. సుమారు 15 సెం.మీ. నిడివియు, 10 సెం. మీ. వెడల్పును గలిగియుండును. అంచులు కొద్ది గొప్ప తమ్మెలుగ చీలియుండును. కొన్నిటిలో నేకముగ నుండుటయు గలదు. ఆకులు అంతటను మృదువయిన నూగు గలిగియుండును. కొన్ని రకములలో ఆకులందలి యీనెల పైనను, కాండము మీదను,



వంగయాకు (¼ సైజు)

కాయల తొడిమలమీదను, ముచికలమీదను వాడియయిన ముండ్లు స్వల్పముగ నుండును. పూవులు తొడిమెలు గలిగి ఆకు పంగలందును, కొమ్మల చివరనుగూడ సామాన్యముగ జంట గుత్తులు (మధ్యారంభ మంజరులు)గ బయలు దేరును. ఒక్కొక్క గుత్తిలో 1-3 వరకు పూవులుండును. ఒకొ్కకచోట బయలుదేరు రెండు గుత్తులలో నొకదాని యందు సామాన్యముగ పిందె కట్టుటకు దగిన పూవొకటియే యుండును. రెండవ గుత్తియందలి పూవులు సామాన్యముగ పిందెకట్టవు. ఇందండాశయము నామమాత్రముగనుండును. కాని ఒకేగుత్తియందు గాని, రెంటిలోను కలిపిగాని పిందెలు కట్టు పూవులు 2-3 ఉండుటయు గలదు. పుష్పకోశము సంయుక్తము, తమ్మెలు ఐదు. నీచమైనను కాయలతో గూడ బెరిగి తుదివరకుండును. దళ వలయమును సంయుక్తమే.

3వ పటము.



వంగపూవు (పూర్ణాకృతి)

తమ్మెలిందును నైదే. ఎఱుపుతో గూడిన నీలవర్ణము గలిగియుండును. కింజల్కములు ఐదు. వీని కాడలు దళవలయము నధిష్ఠించి యుండును. అండాశయము ఉచ్చము. కీలము పొడవుగ నుండును. **కాయ** అనేక గింజలు గలిగి యుండు కండకాయ. గింజ చిన్నది. గుండ్రముగను, బల్లపరుపుగను నుండును. పది గ్రాములకు సుమారు 1600 గింజలు తూగును.

ఇందు గుండ్రని కాయలు (exulentum), నిడివి కాయలు (serpentinum), పొట్టిశీఘ్రకాలపుకాయలు (depressum) అను మూడు ఉపజాతులు గుర్తించబడినవి.

కాయల ఆకార, పరిమాణ, వర్ణభేదములనుబట్టియు, ఆకులందును కాయల ముచికలందును ముండ్లుండుటను లేకుండుటను బట్టియు, సాగున కనుకూలించు పరిస్థితులనుబట్టియు వంగలో ననేక రకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. ఆకారమును బట్టి వంగ రకములను గుండ్ర, కోల, పొడవు అను మూడు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. గుండ్ర రకములలో కొంచె మించుమించు గుండ్రములును, అడ్డు కురుచరకములును గూడ గలవు. బాగుగ నెదిగిన కాయలు కొన్ని 12,15 సెం.

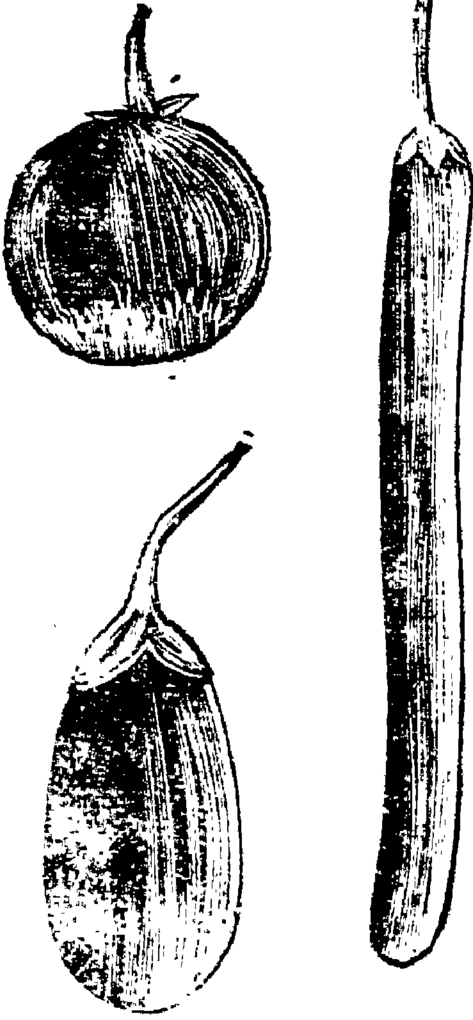
3 (అ) వ పటము



వంగరెమ్మ - పిందె, పువ్వుతో

మీ. మధ్య కొలత గలిగి, చిన్న గుమ్మడి కాయలంతేసి యుండును. పొడవు రకములలో సుమారు 30 సెం. మీ. పొడవు గలిగి సన్నముగనుండు రకములు గలవు. కోలరకములు పొడవు లావులందీ రెండు తరగతులకును మధ్యమముగ నుండును. తూనికలో 25 గ్రాముల లోపునుండి 1000 గ్రాముల (ఒక కిలో) వరకు తూగు రకములు గలవు. కాయల

4వ పటము



వంకాయలు(¼ సైజు)

రంగులో ఆకుపచ్చ ఊదా రంగులు* ముఖ్యములు. తెల్లని లేక దంతపు రంగు రకములును గలవు. ఆకుపచ్చ వర్ణములో మిగుల లేత బసరు రంగు మొదలు కారుపసరు రంగు వరకు గాన నగును. కొన్నిటిలో దట్టమగు ఆకుపచ్చ రంగుపైన లేత ఆకు పచ్చ చారలుగాని పట్టెలుగాని ఉండును. ఇట్లే ఊదా రంగు నందును లేత ముదురు భేదములే గాక ఆకుపచ్చకును, ఊదా రంగుకును మధ్య అంతరములు అనేకములు గలవు. సాగున కను కూలించు పరిస్థితుల ననుసరించి వంగలో మెట్టవంగలనియు, నీటి వంగలనియు రెండు తరగతులేర్పడుచున్నవి. వంగపూవు పరసంపర్కమునకు అనుకూలించుటచే స్వతస్సిద్ధముగను మానవ కృషివలన గూడ అనేక రకములును, ఉపరకములును పుట్టుచున్నవి. వ్యవసాయదారులచే ప్రత్యేకముగ వ్యవ హరింపబడు తోటలలోనే యిట్టివి కలసియుండుట గలదు.

---

* కాయలందు ఊదా రంగుండు రకములలో నీ రంగు కొంతవరకు కాండములందు ఆకుల యీనెలందునుగూడ గానవగును. అట్టి రకముల పూవుల నీలిమరంగుతో నీ యూదారంగుకూడ చేరియుండును.

ఆంధ్రదేశమున నాయా ప్రదేశములందు ప్రత్యేక రకములుగ పరిగణింపబడుచున్న కొన్నిటినిగూర్చి యీక్రింద సంగ్రహముగ దెలుపబడును.

1. ముండ్ల వంగ :- దీనిని నీరుపెట్టకయే వర్షాధారమున సాగుచేయ వీలగును. మిగుల తక్కువ తేమతోనే పెరుగగలుగును. ఆకులందు కాయల తొడిమలందును, పుష్ప కోశములపైనను ముండ్లుండును. కాయ గుండ్రముగనుండును. పెద్దదిగ నెదిగి యొక్కొక్కప్పుడు 1000 గ్రాముల వరకు తూగును. పచ్చికాయ పైన ఆకుపసరుగ నుండి క్రింది భాగమున తెలుపుగ నుండును. కొన్ని కాయలపై చారలుగాని, మచ్చలుగాని యుండును. కొండెవరం మొదలగు కొన్ని ప్రదేశములందు-ముఖ్యముగ పాటినేలలందు బెంచబడు నీ రకపు వంగ మిగుల రుచివంతముగ నుండుటచే చాల ప్రసిద్ధి వడసినది. ఈ రకము వర్షాకాలాంతమున నాటి పెంచబడును. ఆయా ప్రాంతములందు వర్షాధారమున బెంచబడు రకములలో నీ ముండ్లరకమే శ్రేష్ఠముగ గనబడును.

2. ఆత్రేయపురపు వంగ:- ఇది పొడవుగను, సన్నముగనునుండు కాయలను గాయు మరియొక రకపు మెట్టవంగ. ముండ్లుండవు. తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోని మధ్యడెల్టాయందలి ఆత్రేయపుర ప్రాంతములందలి మెట్టభూములలో కొంత విరివిగ బెంచబడి యీ పండ్లనుండి వరుగు తయారు చేయబడుచున్నది. పచ్చికాయలు ఆకుపచ్చగను, చారలు గలిగియు నుండును. ఇదియు వర్షకాలాంతమున నాటి పెంచబడు రకమే.

3. కస్తూరివంగ:- ఇది తోటకరిలో నాటి పెంచదగు ముండ్లులేని మెట్టవంగ. కాయ మధ్యమ పరిమాణముగలిగి కోలగ నుండును. ఆకు పసరువర్ణపు చారలు, బట్టలు గలిగి యుండును. క్రిందిభాగము లేబసరుగ గాని, తెలుపుగ గాని యుండుటయు గలదు. వర్ష కాలమున బుట్టుటచే నీ కాయలు మెట్టవంగ కాయలంత రుచివంతముగ నుండవు.

4. నీటివంగ:- ఇది శీతాకాలాంతమున నాటి నీరుకట్టి పెంచబడు ముండ్లులేని రకము. ఇందు కాయలు సుమారొక యంగుళము లావువరకును 25-30 సెం. మీ. పొడవువరకును నెదిగి ఊదారంగు గలిగియుండును. కాని యీ రంగునందు రకభేదములనుబట్టి లేత ముదురు భేదములును, పసరువర్ణ మిశ్రణములును గాననగును. కాయల పొడవునందుగూడ రకభేదములను బట్టియు, కాల భేదములను బట్టియు, నేల యొక్క సత్తువను బట్టియు కురుచ పొడవు తారతమ్యము లుండును. నీరుకట్టి పెంచబడుటచేత నీ కాయలు సామాన్య ముగ రుచివంతముగ నుండవు. కాని గుంటూరు జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల బెంచబడు తోటలలో ఫలించు మధ్యమరకపు పొడవుగ నెదుగు కాయలు రుచికి ప్రసిద్ధముగ నున్నవి.

5. గుత్తివంగ:- ఇది మిగుల చిన్నవిగనుండు కోల కాయలను గుత్తులుగగాయు మరియొక నీటివంగ రకము. సామాన్యముగ నితర రకములలోగూడ - ముఖ్యముగ నీటి వంగలోను, కస్తూరివంగలోను-అరుదుగ రెండేసి కాయలొక్కే గెలలో బయలుదేరుచుండును. కాని యిందు తరచు 2, 3 కాయలుగల గెలలు బయలుదేరును. కాయలసంఖ్య హెచ్చుగ

నున్నను మొత్తముపై దిగుబడి తక్కువగుటచే నీ రకము విరి విగ సాగుచేయుట కనుకూలముగాదు.

పై రకములలో కస్తూరివంగ వర్ష కాలపు సాగునకును, మెట్టవంగ శీతకాలపు సాగునకును, నీటివంగ పయిర సాగు నకును విరివిగ నుపయోగించబడుచున్న రకములు. కాని వీని నితర కాలములందు సాగుచేసినను బెరిగి కాయకపోవు.

ఇటీవల ఇతర రాష్ట్రముల నుండియు, విదేశముల నుండియు దెప్పింపబడి విత్తులనమ్ము వ్యాపారస్థులచేతను, వ్యవసాయ శాఖవారిచేతను వ్యాపకమునకు దేబడిన రకము లలో పోచావారి గుండ్రకాయల రకమును (Pekin black giant), నిడివి ఊదారకమును (Long purple) దొడ్లలోను, పెరళ్ళలోను నాటి పెంచదగిన ప్రశస్తమగు రకములు. ఈ రెండును దట్టమయిన ఊదారంగు గలవి. డాక్టరు జానకిగారి తెల్లగాయల (Ivory white) రకము రమ్యతకొరకు బెంచ దగియుండును.

పై రకములే గాక యిటీవల ఢిల్లీ భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రమువారు పూసాపర్పుల్ లాంగ్ (Pusa Purple-Long) పూసాపర్పుల్ రౌండ్ (Pusa Purple-Round) అను రెండు రకముల నెంచి తీసిరి.

పూసాపర్పుల్ లాంగ్ (pusa Long) :- ఇది చిక్కటి ఊదారంగు గలిగి 8 నుండి 10 అంగుళముల వరకు పొడవుండును. ఈ రకము మంచి రుచి కలిగి యెక్కువ దిగుబడి నిచ్చును. ఇది వేసవి సాగుకు మిగుల ప్రశస్తమైనది.

నాటిన 100 రోజులకు కాపుకు వచ్చును. తరువాత 75 రోజుల వరకు కాపు విపరీతముగా కాయును. ఈ రకము కాండము తొలిచే పురుగుకు తట్టుకొనగలదు. ఇది మొదటి కాపు తగ్గిన తరువాత ఆకులను కూసి రెమ్మలను కత్తిరించి యెరువులు వగైరా దోహదము చేసిన మరల చిగిర్చి కాపుకాయును. దీనిని 2½ అడుగుల వరుసలలో 1½ అడుగు దూరములో ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పున నాటిన చాలును. ఢిల్లీ పరిశోధనా కేంద్రమువారు నాటిన రెండవ రోజుననే పారుదల నీటిని పెట్టి సాగు చేయుచున్నారు. కాని మన రాష్ట్రములో నాటిన రెండవ దినమున నీరుపారించు పద్ధతి యెక్కడను లేదు. 15 రోజుల వరకు పోతనీటితోనే మొక్కను బ్రతికించెదరు.

పూసాపర్పుల్ రౌండు (Pusa Round) :- ఈ రకము కాయలు ఒక్కొక్కటి పౌను వరకు తూగును. ఇది మొక్కకు 8 నుండి 10 కాయల వరకు మాత్రము కాయును. దీనిని 3 అడుగుల వరుసలలో 2 అడుగులకు ఒక్కొక్క మొక్క మాత్రము నాటవలయును. ఈ రకము కాండము తొలిచే పురుగు నుండియు, కొక్కెర తెగులు నుండి (వైరస్)యు కూడ తట్టుకొన గలదు. కొక్కెర తెగులు తగిలిన మొక్కలు పూర్తిగా కాపు కాయవు. ఈ తెగులుకు నివారణోపాయ మింత వరకు కనుగొనబడలేదు. ఈ తెగులు బారినుండి వంగ సాగును రక్షించవలెనన్న యీ రకమును సాగుచేయ వచ్చును. ఈ రకముకూడ రుచివంతమైనది. దిగుబడియు చెప్పుకోదగ్గది. ఈ రకము జూన్ - జులై నెలలందు

నాటుట మంచిది. అయితే ఆంధ్రరాష్ట్రములో నిది వ్యాపార రీత్యా పెద్దగ సాగుచేయబడుట లేదు.

పూసాక్రాంతి : ముండ్లులేని నడికారు రకము నాటిన 55-60 రోజులకు మొదటి కోతకు వచ్చును.

పూసాఫల్గుని :- పొట్టి గుబురు రకము - ఫాల్గుణమున నాటిన 60 రోజుల నుండి కోతకు వచ్చును.

పూసా బర్సాత్ :- జూనులో నాటుటకు, నాటిన 45 రోజులకు మొదటి కోతకు వచ్చును.

కోయంబత్తూరు నందలి వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రము వారు కాండము తొలిచే పురుగును, కాయ పుచ్చును తట్టుకొనే శక్తిగల H. 158, H. 128, H. 129 వంగ రకముల నెంచి తీసిరి. కాండము తొలిచే పురుగు కేవలము మందులతో పూర్తిగా నివారణ యగుటలేదు. అందువలన నీ తెగులు తగిలిన రెమ్మలను ప్రతి నాలుగు రోజులకు త్రుంచివేయుటకూడ యవసరము.

ఇటీవల సంకర బలమును ప్రదర్శించు సంకరజాతులను సృష్టించి ఆ విత్తనములను అమ్ముచున్నారు. ఆ పంట నుండి తిరిగి విత్తనములను పోగుచేయరాదు.

వంగ ఉష్ణమండలపు పైరయినను శీతలమునకుగూడ కొంతవరకోర్చును. సముద్రపు మట్టము మొదలు వేయి మీటర్లవరకు ఉన్నతముగల ప్రదేశములందు సైతము వంగ తోటలు పెరుగుచున్నవి. వంగతోటల కతివర్షము గురియు

ప్రదేశము లనుకూలములు గావు. అట్టిచోట్ల వర్షకాలము పోయిన తరువాత మాత్రమే యీ తోటలను పెంచవీలగును.

వర్షము మితముగ గురియు నట్టియు, నీటి వసతి గలిగి నట్టియు ప్రదేశములందు వంగ కొంచె మించుమించు సంవత్సరము పొడవునను సాగు చేయుదగియున్నది. తొలకరికి ముందు నారుపోసి తొలకరించగనే అనగా జూన్ నెలలో ఒక సారి నాటవచ్చును. ఇందు కనుకూలమగు రకములలో పైన సూచింపబడినట్లు కస్తూరివంగ ముఖ్యమయినది. ఈ రకమునే జూలై-ఆగస్టులలోగూడ నాటవచ్చును. సెప్టెంబరు-అక్టోబరు లలో పైన పేర్కొనబడిన ముండ్లవంగను ఇతర మెట్ట వంగ రకములను నాటవచ్చును. ఇవి మొదట వర్షాధారమున నెదిగి పిమ్మట వర్షములు గురియక పోయినను నేలయందలి పదును తోనే పెరిగి కాయును. నీరుపెట్టి సాగుచేయు రకములను జనవరి, ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటవచ్చును. కొన్నిచోట్ల వీనిని అక్టోబరు మొదలుకొనిగూడ నాటుటగలదు.

వంగ తగినంత సత్తువగల కొంచె మించుమించు అన్ని నేలలందును పైరగును. వర్షకాలపు పైరునకును, నీటి వంగకును గరుపనేలలును, ఇసుక గరుములును అనుకూలములు. మెట్టవంగకు బంక గరుములు అనుకూలములు. వండలి నేలలలో నీ తోటలు బాగుగ పెరుగును. పాటి నేలలలోను కొన్ని గరుప నేలలందును నుత్పత్తియగు మెట్ట వంగ కాయలు మిగుల రుచివంతముగ నుండునని యిదివరలోనే వ్రాయబడెను. ఇవక నేలలును, చౌటికొడి నేలలును ఏ తర

గతి వంగకును ననుకూలములుగావు. కాని చౌడు స్వల్పముగ గల చోట్ల నీటివంగను పైరుచేయుట కొన్నిచోట్ల గలదు. ఐనను నిట్టిచోట్ల నుత్పత్తియగు కాయలు రుచివంతములుగ నుండవు.

వంగ యితర కూరజాతులవలె పెరళ్ళలో స్వల్పముగ మాత్రమేగాక వ్యవసాయపు భూములలో విరివిగగూడ పైరు చేయబడుచుండును. మెట్ట నేలలలో దీనిని తొలకరినూవు, మొక్కజొన్న, చోడి మొదలగు సస్యములతో నాలుగు సంవత్సరముల కొకసారి మార్చి పెట్టవచ్చును. అందులకై క్రింది పరివర్తనము అనుకూలముగ నుండును.

1 వ సం॥ తొలకరి నూవు - పిమ్మట ఉలవ.

2 వ సం॥ మొక్కజొన్న + కంది.

3 వ సం॥ వంగ (వర్ష కాలపు పైరు లేక శీతకాలపు పైరు.)

4 వ సం॥ చాలు చోడి (రాగి) - పిమ్మట ఉలవ.

వంగను వర్ష కాలపు పైరుగ సాగుచేసినయెడల నా సంవత్సరము దాని తరువాత మెట్ట నేలలలో మఱియొక సస్యమును సాగు చేయుటకు సామాన్యముగ వీలుపడదు. దానిని శీతకాలపు పైరుగ బెట్టుచో తొలకరిని నూవు, మెట్టవరి మొదలగువానిని సాగు చేయవచ్చును. కాని వీనిని గోసిన వెనుక నేలను బాగుగ తయారుచేయుట కంతగా వ్యవధి యుండదు. కనుక వంగకుముందే పైరును బెట్టకుండుటయే మంచిది. తోట భూములలో పై సస్యములనే గాక అరటి, మిర్చి,

పొగాకు మొదలగు వానితో గూడ వంగను మార్చి పెట్ట వచ్చును. నీటివంగ తోటలను సామాన్యముగ దంపనేలలలో వరితో రెండవ పంటగ బరివర్తనము గావింతురు.

వంగ తోటలను సామాన్యముగ ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయుదురు. కాని మిరప, ఉల్లి మొదలగు తోటల చుట్టును, బోదులపైనను, గట్లపైనను అచ్చటచ్చట వంగ మొక్క లను నాటుటయు గలదు. నారింజ, బత్తాయి నారింజ, నిమ్మ మొదలగు నీరు పెట్టి పెంచు ఫలజాతుల తోటలో నవి కాపు పట్టువరకును నా చెట్ల మధ్య సాగుచేయుట కనుకూల మయిన సస్యములలో వంగ యొకటి.

విత్తులను చిన్న చిన్న మళ్ళలో జల్లి నారు పెంచి ఆ మొక్కలను నాటుటయే వంగతోటలను పెంచు సామాన్య విధానము. విత్తులను జల్లుటకు గొంత కాలము ముందు నారు మడిని బాగుగ త్రవ్వి పెంట విస్తారముగబోసి కలిపి తయారు చేయవలెను. మొక్కలు నాటు దూరమునుబట్టి 400-600 గ్రాముల విత్తులను ½-¾ సెంటు విస్తీర్ణమున వేసిన యెడల నందు బాగుగ నెదిగిన మొక్కలొక యెకరమునకు సరిపోవును. చిన్న పెరళ్ళలో 6 గ్రాముల విత్తులను 50 చ॥ మీటర్ల మడిలోపోసి పెంచిననారు 1 సెంటుకు సరిపోవును. బలిష్ఠముగ నెదిగిన మొక్కలనే నాటి తక్కిన వానిని వదలివేయ వచ్చును. మళ్లుగట్టి చదునుచేసి విత్తులను సమముగ జల్లి కలిపి పైన నీరు చల్లవలెను. గింజలు మొలచుటకు 7-10 దిన ములు పట్టును. అంతవరకు నారుమడి పైన యీతాకులను గాని, యితర ఆకులనుగాని పరచి కప్పవలెను. పమును కనిపెట్టి

అప్పుడప్పుడు నీరు చల్లుచుండవలెను. గింజలు మొలకలెత్త నారంభించగనే పైకప్పు తీసివేసి యెండ క్రమముగ తగుల నీయవలెను. అవసరమగునపుడెల్ల కుండలతో నీరు చిమ్ము చుండవలెను. సామాన్యముగ 6 వారములు మొదలు 2 నెలల వరకు పెరిగిన పిమ్మట నారు నాటుట కర్హముగ నుండును. మిగుల లేత వంగనారుకంటె కొంచెము ముదురునారే ప్రశ స్తముగ నెంచబడును. 'వంగ ముదురు, వరి లేత' అని సామెత. నారుమడిలో వారం పదిరోజుల కొకసారిగా మాత్రము నీరుపోసి నారును రాటు దేల్చినచో పంట హెచ్చుగ వచ్చునని తెలియుచున్నది.

వంగ మొక్కలను నాటు నేలనుగూడ నా రెదుగు లోపల తరచు బాగుగ ద్రవ్విగాని, దున్నిగాని సిద్ధము చేయ వలెను. శీతకాలమున పెంచబడు మెట్టవంగతోటలకు నేల లను మరింత సమగ్రముగ తయారుచేయవలెను. లేనిచో నేలయందు తగిన పదును నిలచిన తోటయంత బాగుగ గాని హెచ్చు కాలముగాని కాయదు.

వంగ తోటలకు వేయదగిన యెరువులనుగూర్చి తగి నంత పరిశోధన జరుగలేదు. కాని మేకల మందయు గొర్రెల మందయు నీ తోటలకు ప్రశస్తముగ నగపడును. హెక్టేరుకు 5000, 7500 వరకు గట్టవచ్చును. ముఖ్యముగ వర్షకాలమున పెంచు తోటల కిట్లు చేసినచో నేల సత్తువ యగుటయే గాక అందలి గుల్లదనముగూడ కొంత తగ్గి పెద్ద వర్షములు గురిసి నపు డంతగా నివక జేయదు. మేకలను గొర్రెలను మందగట్ట వీలులేనిచోగాని, దానికి తోడుగ బాగుగ చీకిన పశువుల

యెరువు హెక్టేరుకు 50-100 బండ్లను, ఊరపెంటను 25-50 బండ్లను కలిపి పోయవచ్చును. మానవపురీషమును, పంది పెంటయుగూడ నీ తోటలకు మంచి పనిచేయును. కాని ఈ యెరువును వేసి పెంచిన తోటలకాయలు అనారోగ్యమును (బోదకాళ్లను) కలుగజేయునను భయము కొందరికి గలదు. కాని, యీ కాయలను శుభ్రముగ కడిగి వండి తినిన నట్టి భయమేమియులేదు. § ఐనను యిట్టికాయలు మిగుల పెద్దవిగ నెదిగి చూపుల కింపుగనున్నను అందు నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే నంత రుచివంతముగ నుండవు. పట్టణ సమీపమందు కసాయిచెత్తయు, తోళ్ళ పాపులలోని చెత్తయుగూడ వంగతోటలకు వేయుట గలదు.

పదిటన్నుల వంగపంట నేలనుండి 120 కి.గ్రా.ల నైట్రోజనును 80 కి. గ్రా.ల ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడును తీసికొనును. సామాన్యమయిన పంటకు హెక్టారుకు 50 కి. గ్రా.ల నైట్రోజను, 60 ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడు, 60 పొటాషు వేయుట మంచిదని కొందరి అభిప్రాయము. కాని ఫాస్ఫరసు, పొటాషులను నేల స్వభావమునుబట్టి సవరించి వేసుకొనవలెను.

ఇటీవల ఢిల్లీ భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం వారు నాటిననేలకు హెక్టారుకు 300 కిలోగ్రాముల అమో

§ రోగ కారణములగు సూక్ష్మజీవులు మొక్కలలోనికి పోజాలవు. పోయినను కాయల నుడికించినపు డవి నశించును. కావున నిట్టి రోగములు అట్టి కాయలు దినుటవలన గాక యట్టి తోటలనుండి అందలి కాయల నుంచియు గలుగు బాహ్య సంపర్కము వలననే అట్టి రోగకారణములగు సూక్ష్మజీవుల సంపర్కముచే గలుగవచ్చును.

నియం సల్ఫేటు, 750 కిలోగ్రాముల సూపరు ఫాస్ఫేటు ఎరువులను వంగసాగుకు సూచించిరి. ప్రస్తుతము ఎక్కువగా వంగసాగుకు, మొక్కనడి కట్టిన దగ్గరనుండి (నాటిన 15 రోజుల నుండి) మొక్కమొక్క యెరువును గ్రహించేశక్తిని బట్టి ప్రతి 15 రోజులకు కొంత మోతాదును పిండి యెరువు రూపమున గాని, రసాయనపు టెరువురూపమున గాని, లేక మిశ్రమముగాగాని నత్రజని యెరువుల నందించుట వలన యెక్కువ ప్రయోజనమును పొందుచున్నారు. వంగతోటలు విరివిగా కాయుటకు కొందరు రైతులు పశువుల యెరువు బాగుగ తోలిన తరువాత పైన పేర్కొనిన యెరువులనేగాక వంగ నాటిన నెల దినములకు పందియెరువును గాని, గొర్రెల యెరువును గాని, పిండి యెరువులను గాని తోటలో చల్లి పశువులతో పైపాటు చేయుచున్నారు.

వంగ నారును నేలయొక్క సత్తువనుబట్టి 60-120 సెం. మీ. దూరపు వరుసలలో నంతే దూరమున నాటవలెను. సామాన్యముగ మెట్టవంగతోటలను మీటరుకంటె దగ్గరగ నాటుచో వరుసలమధ్య అంతర కృషికి వీలుగ నుండదు. నాటదలచిన దూరమున తొల్ఫికలతోగాని, గార్ధాళికములతో గాని చిన్న చిన్న కన్నములను జేసి, యందు నీరుపోసి మొక్కలను నాటవలెను.

ఇప్పుడు శ్రద్ధగా వంగ సాగు చేయు రైతులు సత్తువ గల భూములలో జులై, ఆగస్టు నెలలలో సాగుచేయు వంగ రకమునుబట్టి 130 సెం మీ.ల నుండి 180 సెం. మీ.ల సమ

చతురపు పద్ధతిని పాదుకు 4 నుండి 6 మొక్కల వరకు నాటి పెంచుచున్నారు. కాని ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధన కేంద్రమువారు మాత్రము, చాలుకు చాలుకు 75 నుండి 90 సెం. మీ. ల చాలులో 45 నుండి 60 సెం. మీ. లకు ఒక్కొక్క మొక్కను మాత్రము నాటునట్లు సూచించినారు.

వంగ నారును తీసిన పిమ్మట నా మొక్కల ముదురు ఆకులను త్రుంచివేసి నాటుట మంచిది. వేసు మిగుల పొడవుగ నుండి కన్నములో పెట్టినపుడు మణిగిపోవునని తోచినచో మొక్కల వేళ్ళకొనలనుగూడ గోసివేయుట మంచిది.

దూర ప్రదేశమునుండి తెచ్చునెడల నారును తీసిన వెంటనే పైని చెప్పినట్లు ఆకులను త్రుంచివేసి వేళ్ళను పేడ పులుసు (చిక్కని పేడ నీటి)లో ముంచి పైన గడ్డివేసి కట్టి నీరు చల్లి తేవలెను. వర్షాధిక్యత మొదలగు గారణముల వలన నాటుట 2, 3 దినము లాలస్యమగుచో నిట్లు తెచ్చిన నారును పేడను మంటిని నీటితో కలిపిన మిశ్రణమున కుదురు వేసి యుంచవచ్చును.

నాటిన పిమ్మట వర్షములేనిచో మొక్కలు మూన దిరుగువరకు అవసరమునుబట్టి యప్పుడప్పుడు నీరుపోయవలసి యుండును. మొక్కలు ఆనుకొనిన వెనుక వాని చుట్టును గొప్పు త్రవ్వవలెను. మెట్టవంగ తోటలలో మొక్కలు కొంతవర కెదిగిన పిమ్మట కాపు పట్టువరకు అప్పుడప్పుడు అంతరకృషి చేయుటద్వారా నేలయందలి పదునును కాపాడవలెను. నీటివంగ తోటలలో మొక్కలు బ్రతుకువరకు నీరుపోసి

పిమ్మట మళ్లు లేక చాళ్లు, బోదులు ఏర్పరచి అవసరమును బట్టి నీటిని గట్టుచుండవలెను. సామాన్యముగ వారము పది దినముల కొకతడిచాలును. ఎండ మిగుల తీవ్రముగ నున్నచో 4-5 దినముల కొకసారికూడ కట్టవలసియుండును. మొక్కలు నేలను గ్రమ్మువరకు అప్పుడప్పుడు గొప్పు త్రవ్వ చూడవలెను. అదివరకు వేసిన యెరువు చాలక మొక్కలు చురుకుగ నెదుగనిచో అవి యూనుకొని చిగుర్చుటకు ప్రారంభించిన పిమ్మటను, కాపు ప్రారంభించు లోపలను అవసరమునుబట్టి మూత్రపు మన్ను, ఆముదపు పిండి, వేరుసెనగ పిండి, అమ్మోనియం సల్ఫేటు, యూరియా మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులను వేయవచ్చును. హెక్టేరుకు50, 60 కిలోగ్రాముల నత్రజని వరకీ విధముగ జేర్పవచ్చును. సామాన్యముగ నిట్టియెరువులను వేసి పెంచిన తోటలలోని కాయలు కూడ అంత రుచివంతముగ నుండవు.

వేయదలచిన సారదములలో సగము నాటునప్పుడు వేసి, మిగిలిన దానిని కాపు ఆరంభమయిన వెనుక గొప్పు త్రవ్వినపుడెల్ల వేయవచ్చునని కొందరి అనుభవము. పైరు పైన అర్పించే సారదములను ఆకులపై చిమ్మవచ్చును. 45-వ రోజునుండి ఆరంభించి యూరియా 2%, సూపర్ ఫాస్ఫేటు 3% గల ద్రవమును హెక్టేరుకు 1000 లీటరుల చొప్పున వారమున కొకసారి ఆరుసార్లు చిమ్మిన ఎక్కువ పంటవచ్చును.

వంగ తోటలకు బట్టు చీడలలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు:—

1. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetle):- పైన నల్లని చుక్కలు కలిగి చిన్నవిగను, గుండ్రముగనునుండు నొక జాతి పురుగు (Epilachna vigintiocto punctata) వంగమొక్కల యాకులపై పచ్చని పొరను డింభదశ యందును, పూర్ణ దశ యందును గూడ దినివేయును. డింభదశలో నీ పురుగు లెగురజాలవు. కావున నీ దశలో వీనిని సులభముగ నేరి చంపవచ్చును. ఈ పురుగు విస్తారముగ పట్టినపుడు ఉల్లి పాషాణమునుగాని ఖటికపాషాణమునుగాని 41 వ పుటలో తెలుపబడినట్లు చల్లి చంపవచ్చును. పేలు, ఎఱ్ఱపేలు లేని చోట్ల డి. డి. టి. 0.16°/₀ను చిమ్మవచ్చును. మాలాథియాన్ 0.16°/₀నుకూడ దీనిని నివారించును.

2. తలదొలుపు పురుగు (The Shoot borer).... ఇంచుక గులాబి వర్ణము గలిగియుండు నొక దీపపుపురుగు (Leucinoides orbonalis) డింభము మొక్కల చిగుళ్ళను ఒకొక్కప్పుడు కాయలనుగూడ దొలచును. పుప్పిపట్టిన చిగుళ్ళను, కాయలను వెంటనే కోసి గోతిలోవేసి కప్పవలెను. ఎండ్రిన్ 0.032°/₀ కాయలన్నిటిని కోసివేసిన పిదప చిమ్మవచ్చును. పిందెలనుగూడ తీసివేసిన పిమ్మటనే దీనిని చిమ్మదగును. 0.25°/₀ కార్బరిల్ కూడ పనిచేయును.

3. కాడదొలుపు పురుగు (Stem borer) :- మరి యొక జాతి దీపపు పురుగు (Euzophera perticella) మొక్క డింభము కాండమును దొలిచి మొక్కను చంపును. ఈ పురుగుపట్టి చచ్చిన మొక్కలను కాల్చివేయుటయు, కాపు

ముగిసిన వెనుక మోళ్ళను వెంటనే పీకి తగులబెట్టుటయు నీ తెగులు బాధను తగ్గించుకొనుటకు చేయవలసిన పనులు. ముందు చెప్పిన విధమున ఎండ్రిన్‌ను చిమ్మినచో పురుగులు నిర్మూలమగును. సువాన్‌ను కూడ ఉపయోగింపవచ్చును

4. వంగపిండి పురుగు (Brinjal mealy bug) :- ఒక జాతి పిండిపురుగు (Phenacoccus insolitus) మొక్కల లేత భాగములకు బట్టి యందలి రసమును బీల్చుకొనును. ఇది చురుకుగ నెదుగు మొక్కలకు సామాన్యముగ పట్టదు. ఎప్పుడైన నచటచట నొక మొక్కకు బట్టినచో నట్టి మొక్కలను గనిపెట్టి వెంటనే లాగివేయవలెను. చాల మొక్కలకు బట్టినచో 0.05°/。 పారాధియాను చిమ్మవలెను. కాయలు ఏర్పడి యున్నచో సువాన్‌ను చల్లవచ్చును. సామాన్యముగ నీ చీడ కాపు ముగిసి మరల చిగుర్చు ముదితోటలలోని లేతకొమ్మలకే పట్టుచుండును. డి.డి.టి. చల్లిన పిమ్మటకూడ ఈ పురుగులు అధికమగును. క్రిప్టొలీమసు అను పెంకు పురుగులను తెచ్చివిడిచినచో, అవి పిండి పురుగులను అదుపులోనుంచును.

వంగ మొక్కలకు బట్టు తెగుళ్ళలో వెర్రితల రోగము ముఖ్యము. ఇది సూక్ష్మదర్శని సహాయమునైనను కంటికి గానరాని సూక్ష్మజీవి (Virus) వలన గలుగు తెగులు. ప్రథమ దశలో తెగులుబట్టిన కొమ్మలను హెచ్చుగ బట్టిన యెడల మొక్కలను తీసివేసి తగులబెట్టవలెను. ఈ వైరసును ఒక మొక్కనుండి మరియొక దానికి మోసుకొనిపోవు జాసిడులవంటి పురుగులను డి. డి. టి. చల్లి నివారించుటచే ఈ తెగులుయొక్క వ్యాప్తిని అరికట్టవచ్చును.

ఈ తెగులును తట్టుకొనగలిగిన 'పూసాపర్పుల్ రౌండు (Pusa Purple-round) అనే వంగ రకాన్ని ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రంవారు ఎంచి తీసిరి. కావున నీ తెగులు బారినుండి రక్షింపబడవలెనన్న పూసాపర్పుల్ రౌండును మాత్రమే సాగు చేయవలయును.

వంకాయలను అందలి గింజలు లేతగ నుండగనే కోయ వలెను. మిగుల లేత కాయలలో వగరు హెచ్చుగ నుండును. గింజ ముదిరినయెడల కసరు వచ్చుటయేగాక గింజయు కండయు గూడ మృదుత్వమును గోలుపోవును.

వంకాయలను సామాన్యముగ సాయంకాలము కోసి తట్టలోబెట్టి మరునాడు తెల్లవారుసరికి అంగడికి గొనిపో వలెను. రైలులో నెగుమతి చేయుచో తట్టలలో పెట్టి పైన మూతవేసి కట్టి పంపవలెను. లేక తాటియాకు బుంగలలో కట్టి పంపవలెను.

తాజా కాయలకూరయే మిగుల మృదువుగను రుచి వంతముగను నుండును. కాని కాయలు 3-4 దినములవరకు ముఖ్యముగ వర్షకాలమునను, చలికాలమునను అంత శీఘ్రము ముగ వడలిపోక నిల్వయుండును. ఈ విషయమున బీర, పొట్ల మొదలగు నితర కూరజాతులకంటె వంగ శ్రేష్ఠమని చెప్ప వచ్చును.

సామాన్యముగ పెరళ్ళలో వంకాయలు నూరు చ॥మీ.లకు (ఆర్కు)100-125 కిలోగ్రాముల చొప్పున దిగు బడియగును. బాగుగ గాసినచో హెక్టారుకు 25,000 కి. గ్రా.

వర కగుట గలదు. వర్షకాలపు తోటల కంటెను వయర తోటల కంటెను శీతకాలపుతోటలు హెచ్చుదిగుబడి నిచ్చును.

అయా కాలములందు నాటి సాగుచేయు వంగతోటల కగు వ్యయమును, అందువలన రాదగు రాబడియు అంచనా ౨వ అనుబంధములో ఇవ్వబడినది.

వంకాయలను చప్పిడి కూరగగాని, పులుసుపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. ముదురుకాయలును, గిజరుకాయలును కారము, పులుసుపెట్టి వండిననేగాని తిన నింపుగనుండవు. ఇట్టి కాయలను ముందు ఉడుకబెట్టి వార్చివేసినచో అందలి గిజరు మరికొంత తగ్గును. లేత కాయలను ముందు ఉడకబెట్ట కుండ పోపులోనె వేసి మగ్గనీయవచ్చును. లేక చమురులో వేచి పైన మసాలాపొడి చల్లవచ్చును. నిడివిగనుండు నీటి వంకాయలను ముచికవద్ద కొంతభాగము విడిచి క్రింది భాగ మును నాలుగు లేక ఆరు చీలికలుగ దరిగి యందు మసాలా పొడిని కూరి ముప్వాలేక గుత్తివంకాయగ గూడ వండి తిన వచ్చును. గుండ్రని మెట్టవంకాయను కాల్చి అల్లమునుచేర్చి యిగురు పచ్చడిగగాని, పులుసు పచ్చడిగగాని, పెరుగుపచ్చ డిగగాని చేయవచ్చును. వంకాయ ముక్కలను సామాన్యపు పులుసులోను, మజ్జిగ పులుసులోనుకూడ తరచు వేయుచుం దురు. వంకాయ ముక్కలను వాంగీభాత్ మొదలగు చిత్రా న్నములలోగూడ నుపయోగింతురు. బంగాళాదుంప మొద లగు నితర కూరలతో కలిపి వండుటయు గలదు. వంకాయ ముక్కలను పలుచని బిళ్ళలుగ దరిగి సెనగవప్పై రా పిండితో

జేసిన చోవిలో ముంచి చమురులో వేచి బజ్జీలుగ చేయు టయుగలదు.

వంకాయల సంఘట్టనము I (అ) (ఆ)అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిసు తియు బీర, పొట్ల, దోస, మొదలగు వానిలో కంటె వంకాయ లలో హెచ్చు. కాని గోరుచిక్కుడు, చిక్కుడు, మొక్క చిక్కుడు, బెండ మొదలగువానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యముల విషయమునను, విటమినుల విషయమునను వంకా యల శ్రేష్ఠత యేమియు లేదు. వంకాయ-ముఖ్యముగ ముదిరి నది-బీర, పొట్ల మొదలగు వానికంటె గురుత్వముగలది. పైత్యముగూడ చేయును. లేత వంకాయ యందీ దోషము లంతగా కానిపించవు. వంకాయయందలి దోషములకు ముఖ్య మగు విరుగుడు అల్లము. ఇది కూరను రుచివంతముగగూడ చేయును

వంగ పండ్లనుకూడ నొక్కొక్కప్పుడు కూరగ వండి తినుట గలదు, ఇదియొక విధమగు సువాసన గలిగియుండును. కండ గల కాయలనే యిట్లుపయోగించుటకు వీలుండును. పండ్లను ముక్కలుగ గోసి గింజలను సాధ్యమయినంతవరకు కడిగివేసి వండవలెను.

సామాన్యముగ వంగ పండ్లనుండి వరుగుచేసి యీ వరుగును కూరగ వండిగాని, పులుసులో వేసిగాని యుపయో గింతురు. నిడివిగనుండు మెట్టవంకాయ లీ వరుగు చేయుటకు ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. గుండ్రని మెట్టవంకాయలు

ఇంతకంటె హెచ్చు కండగలిగియున్నను వాని చీలికలు త్వరలో నెండకపోవుటచే వరుగున కింత ప్రశస్తముగ నెంచ బడుటలేదు. నిడివి కాయలనుండి తయారుచేయబడు వరుగు (ఆత్రేయపురపు వంగవరుగు) తూర్పుగోదావరి జిల్లాలో ప్రసిద్ధి. ఒకప్పుడు యీ వరుగునకు కిలోకు రు. 5, 6 వరకు ధర వచ్చుటగలదు. ఈ వరుగును తయారుచేయు విధాన మిచట వివరింపదగును. కాయలందు కొంచెము పసిమివర్ణము కనబడగనే వానిని గోయుదురు. కోసిన కాయలను గుత్తి వంకాయ కూరకువలె క్రిందినుండి ముచికవరకు వాని లావును బట్టి నిలువుగ 4, 6 చీలికలుగ తరుగుదురు. ఇట్లు తరిగిన కాయలను సాధ్యమయినంతవరకు చేయి వాని క్రింది భాగ మునకు తగులకుండగ ముచికలను పట్టుకొని, తగినంత మెర కను దయారుచేసిన కళ్ళముపైకి జేరవేసి యెండబెట్టుదురు. కళ్ళమును ధాన్యాదుల నెండబెట్టుటకు చేసినట్లు నున్నగ జేయరు. దాని పైన బాగుగ నెండిన వండలి బెడ్డలను పరచి వానిని సుమారొక యంగుళము లావుండు చిన్న ముక్కలుగ నలుగగొట్టి సమముగ నుండునట్లు చేయుదురు. ఇట్లు చిన్న బెడ్డలతో నుండు కళ్ళముపై చాపలు వగైరా లను వేయక యే కాయలను యెండబెట్టి అప్పుడప్పుడు తిరుగ వేయుచుందురు. కాయలంతటను ఆనక బెడ్డల సందులగుండ క్రిందివైపునుండిగూడ గాలి తగులుటచేత అవి డాగు పడ కుండ యెండి పైచర్మము అంతటను సమముగ ముడుతపడి వరుగునకు తేటైన బంగారు వర్ణము వచ్చును. వరుగును తయారుచేయు కాలమున పయిరగాలి వీచుచుండుట యను

కూలము. తూర్పుగాలి వీచినగాని, మబ్బువేసినగాని, వర్షము గురిసినగాని వరుగు సరిగా నెండక కొద్ది గొప్ప డాగుపడును. లేక నల్లబడిపోవును. ఒక్కొక్కసారి కోసిన పండ్లెండుటకు సుమారు 10-15 దినములు పట్టును. సామాన్యముగ నీ తోటలో 8-10 సార్లు కాయలను గోసి తయారుచేసిన వరుగు మొత్తపు తూనిక హెక్టారుకు 1100-1400 కిలోగ్రాములు ఉండును. 1700 కిలోగ్రాములకు పైగా నగుటయు గలదు. పండ్ల తూనికలో వరుగుతూనిక సుమారు ఆరవ వంతుండును.

చెట్లయేపు తగ్గక మునుపే కొన్ని చెట్లను పెద్ద కాయలను విత్తులకొరకు వదలి పండువర కుండనిచ్చి ఆ పండ్లను గోసి 4 లేక 8 చెక్కలుగ దరిగి యెండబెట్టవలెను. బాగుగ నెండిన పిమ్మట నా ముక్కల నట్లే జాగ్రత్త పెట్టవచ్చును. లేక వానిని నలిపి గింజలనుదీసి యారబెట్టి నిల్వచేయవచ్చును. గింజల చైతన్యము సామాన్యముగ నొక సంవత్సరము వరకుండును.

2. సీమవంగ (రామములగ)

Tomato – Lycopersicon esculentum
N. O. Solanaceae.
అరవము–తక్కాళీ; హిందీ–బిలాయతీబైగన్.

ఇది వంగ కుటుంబములో జేరిన యొక విదేశీయపు కాయగూరజాతి. దీనికాదిమస్థానము నిర్ధారణగ దెలియదు. కాని అమెరికాలోని పెరూవియా, మెక్సికో ప్రాంతములందుండి యిది వ్యాపించెనని యూహింపబడుచున్నది.

ఇంగ్లాండునందిది 16వ శతాబ్ద మధ్యమందు ప్రవేశమునంది యున్నట్లు తెలియుచున్నది. కాని 19వ శతాబ్దపు పరార్థమునగాని యిది యచటనైన విరివిగ నుపయోగమునకు రాలేదు. ఇండియాలో నిది ప్రవేశించి సుమారు నూరు సంవత్సరములయి యుండును. ఇపుడిది ప్రపంచమందలి నాగరిక దేశములం దన్నిటను సాగునందున్నది. 13,34,000 హెక్టారులలో 2,73,11,000 టన్నుల పంట పండుచున్నది.

కొన్ని సంవత్సరముల క్రిందటివరకు సీమవంగ ఇండియాలో దేశీయులచే నంతగా వాడుక చేయబడుచుండెడిది కాదు. కావున నైరోపియన్‌లు విస్తారముగ నివసించుచుండిన పెద్ద పట్టణముల సమీపమునమాత్రమే కొంత వరకు సాగునందుండెను. కాని యిటీవల నీ కాయలయొక్కయు, పండ్లయొక్కయు విలువ దేశీయులుగూడ గ్రహించుటచే దీని సాగు చిన్న పట్టణములకును, కొన్ని పల్లెలకును కూడ వ్యాపించుచున్నది. కొన్ని యంగళ్ళలోనికిని, సంతలలోనికిగూడ నీ పండ్లును కాయలును ఇతర కూరదినుసులతో పాటు విక్రయమునకు వచ్చుట యారంభమయినది. ప్రస్తుతమిది ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లో 8,470 హెక్టారులలో సాగగుచున్నది.

5వ పటము



సీమవంగ ఆకు, పూవు
(½ ఆకృతి)

సీమవంగమొక్క వంగమొక్క వలె నిలబడక నేలపై ప్రాలి పెరుగును. నిలగట్టుచో

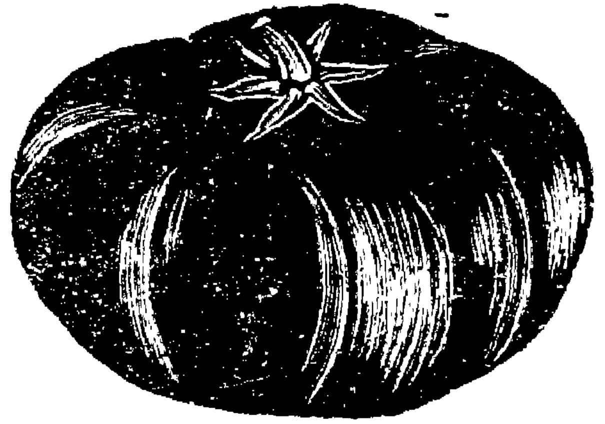
మొక్కలు సామాన్యముగ ఒకటి, ఒకటిన్నర మీటర్ల ఎత్తు వర కెదుగును. * అనేక శాఖలను ఉపశాఖలను బెట్టును. మొక్కయందన్ని భాగములును ఒకవిధమగు గబ్బువాసన గలిగియుండును. వేళ్ళు వంగవేళ్ళవలెనే మొక్క పెరకువకు దగినంతగా వ్యాపింపవు. కాండము బలహీనమయినది. లేత భాగమున నూగుగలిగి కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. ఆకు 10-20 సెం.మీ. నిడివిగలిగి సామాన్యముగ 6 స్ఫుటమయిన యుపదళములును వానిమధ్య నింకను మరికొన్ని చిన్న చిన్న యుపదళములును గలిగియుండును. పూవులు వంగలోవలెనే సామాన్యముగ రెండు శాఖలుగ జీలు చిన్న చిన్న గుత్తులుగనుండును. ఒక్కొక గుత్తిలో 3-5 పూవులుండును, ఒకటి రెండుమాత్రమే పిందెగట్టును. కొన్ని చిన్నకాయల రకములలో మాత్రము పిందెకట్టు పూవులే 8-10 వరకుండుట గలదు. పూవు ఐదు నిడివియగు తమ్మెలు గలిగి క్రింద యేకమైయుండు పుష్పకోశమును, పసిమిరంగును, బల్లెపు ఆకారమునుగల ఐదు ఆకర్షక పత్రములు కలిగి సుమారు 1.90 సెం. మీ. వెడల్పుండును. కింజల్కము లైదును యేకమయి అండాశయమును కీలమును పరివేష్టించి యుండును. కీలము నిడివిగను సన్నముగను నుండును. కాయ ఆయా రకములలో వివిధ ఆకార, పరిమాణ భేదములు గలిగియుండును. గుండ్రముగ వాకుడు కాయలంతేసి చిన్నవిగ

---

* తీగజాతి సీమవంగయొకటి యిటీవల ఆస్ట్రేలియానుండి ప్రవేశ పెట్టబడి మైసూరునందలి లాల్‌బాగ్‌లో పరీక్షింపబడెను. 4.50 మీ. (15 అ.) వర కెదిగెనట.

నుండు రకములు మొదలు ముండ్లవంకాయ లంతేసి పెద్దవి వరకుండు రకములును, అడ్డకురు చగ డోరియాలు కలిగియుండు రకములును, కోలగ కాశీరేగుకాయ ఆకారము గలిగియుండు రకములునుగూడ గలవు. చిన్నకాయల రకమును (Pimpinelli folium) అను ఉపజాతిగ గుర్తించినారు. పండిన

6వ పటము



పండ్లు రమ్యమగు నెరుపు రంగుగ సీమవంగపండు (౬ ఆకృతి) గాని పసుపు రంగుగగాని యుండును. కాయ లోన వంకాయవలెనే కండ కలిగి యుండును. అందు అనేకములగు గింజ లిమిడియుండును. పండు రసయుతముగ నుండును. గింజలు కొంచె మించుమించు వంగ గింజలవలెనే యుండును. అంతకంటె చిన్నవి. ఒక గ్రాముకు సుమారు 250 తూగును. సామాన్యముగ నీ దేశమున సాగునందు గల ముఖ్య రకము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. దేశవాళీ:- అనగా మొదట నైరోపానుండి యీ దేశమునకు దేబడి యిప్పటివరకు చాలచోట్ల సాగునందున్న మోటైనరకము. బాగుగ కాయును. ఈ రకపు పండ్లు యెరుపు రంగును డోరియాలునుగలిగి మధ్యమ పరిమాణమున నుండును. ఇందు రసము తక్కువ. లోన అవకాశము లుండుటయు గలదు. చర్మము జిగివైనది.
2. గ్లోబ్ (Globe):- ఇదియొక అమెరికాదేశపు రకము. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలిగి గుండ్రముగను,

నునుపుగను నుండును. పండు యెరుపు. లోన గుజ్జు యుండదు. రసయుతము.

3. మార్గ్లోబ్ (Marglobe):– ఇది తెగులంతగా పట్టని మోటయిన మరియొక అమెరికా రకము. పై రకమునే బోలియుండును. కోయమ్మూరు ఫల పరిశోధనా స్థానమున 8 రకములతో జరిగిన యొక తనిఖీలో నిది సెంటుకు 109 కి.గ్రా.లకు పైగా పండ్లనిచ్చి మూడవ స్థానమాక్రమించెను.

4. పాండిరోజా (Ponderosa):– ఇది కంతగలిగి అడ్డు కురుచగ నెదుగు పెద్దకాయలను గాయు రకము. కాయలు తరచు ఒక్కొక్కటి 450 గ్రా. తూగును. అరుదుగ 900 గ్రా. కూడ తూగుటగలదు. కాని మొత్తము పైన కాపు తక్కువ. పై తనిఖీలో సెంటుకు 63.5 కి.గ్రా.లను మాత్రమే ఇచ్చెను. పండుయెరుపు.

5. గోల్డెన్క్వీన్ (Golden queen):– ఇది యొక ప్రశస్తమగు ఐరోపారకము. పండ్లు తేటయిన పసిమిరంగు గలిగి పెద్దవిగను, అడ్డుకురుచగను నుండును. బాగుగ కాయును. పై తనిఖీలో సెంటుకు 117 కి.గ్రా.చొప్పున నిచ్చి యగ్రస్థానము వహించెను.

6. బానీబెస్టు (Bonny best):– ఇది మధ్యమ పరిమాణము గలిగి నునుపుగ నుండు యెర్రని పండ్లనిచ్చు అమెరికా రకము. మొక్క కురుచ దిమ్మట్టముగ నెదిగి బాగుగకాయును. పై తనిఖీలోనిది సెంటుకు 110కి.గ్రా. పండ్లనిచ్చి రెండవ స్థానమలంకరించెను.

7. ఆక్సుహార్టు (Ox-heart):- ఇది కొంచె మించుమించు రామాఫలపు పండు ఆకారము కలిగియుండును. పండ్లు మధ్యమ పరిమాణము గలిగి రుచివంతముగ నుండును. పై తనిఖీలో సెంటుకు 98.4 కి.గ్రా. నిచ్చి ఐదవస్థాన మాక్రమించెను. తక్కిన రకములకంటె నిది నాజూకుగ గాన్పించును.

8. చెర్రీరెడ్ (Cherry red) :- ఇది చిన్న కాయలను గాయు మరియొక ఐరోపా రకము. గుత్తులుగుత్తులుగ గాయును. పండ్లెరుపు. పై తనిఖీలో సెంటుకు 66కి.గ్రా. (146 పౌనుల) నిచ్చెను. తక్కిన రకములు కాయుటకుముందే అనగా ఇంకను ఉష్ణత అంతగా తగ్గక మునుపే పిందెకట్టును. కావున వానికంటె ముందుగా నాట వీలగును.

9. సియూ:- అమెరికానుండి తేబడిన రకము. వర్ష, శీత కాలములకు తగినది. వసంతమునకూడ వేయవచ్చును. ఎర్రని పెద్దకాయలు. కండగలవి. త్వరగా కాపునకు వచ్చును. మంచిపంట.

10. పూసారూబీ :- నాటిన 60 రోజులకు పంట నిచ్చుట ఆరంభించును. వర్షములకు తట్టుకొనును.

11. పూసారెడ్ప్లం :- చిన్న గుత్తులుగా కాయురకము. మెరుపుగల ఎరుపురంగు వైటమినులు, చక్కెర ఎక్కువ గలది.

12. పూసా ఎర్లీ డ్వార్ఫ్:- పేరుకు తగినట్లు పొట్టి మొక్కలు దగ్గరగా నాటవచ్చును. మంచి పంటను త్వరగా ఇచ్చును.

S.120 అను సంకర రకము. నేలలోని నులిపురుగులను (నిమెటోడులను) తట్టుకోగలదు.

ఇవిగాక బీజ విక్రేతలవద్ద నింకను ననేక రకముల గింజ లును అన్నియు గలిసిన మిశ్రణములును లభించును.

సీమవంగ తోటలను న్యూనోష్ణ ప్రదేశములందు అనగా అత్యధికోష్ణత 38° సెం. మించనిచోట్ల అన్ని కాలము లందును పెంచవచ్చును. కాని వర్ష మధికముగ గురియుచోట్ల వర్ష కాలమున వీనిని పెంచుట కష్టము. ఉష్ణప్రదేశము లందీ తోటలు శీతకాలమున మాత్రమే బాగుగ నెదుగును.

సెప్టెంబరులో నారుపోసి అక్టోబరులో నాటినయెడల మొక్కల కరిష్టములంతగా లేకుండ నెదిగి నవంబరు మొదలు జనవరి వరకు గాయును. డిసెంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు పండ్లు లభించును. వర్షమువలన బాధ తక్కువగ నున్నచోట్ల గాని నీరు వడియుటకు ఏర్పాటుచేసిగాని జులై-ఆగస్టు నెలల లోనే నారుపోసి ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో నాటిన సెప్టెం బరు-అక్టోబరు నెలలలోగూడ కాయలు లభింపవచ్చును. అంతకు ముందు నారుపోసి నాటినచో ఆంధ్రదేశపు తూర్పు తీరమున మొక్కలు బాగుగ నెదిగి పూచినను పిందెకట్టు టరుదు. కొన్ని చిన్న కాయల రకములు మాత్రము ఆగష్టు నెలనుండియు కాయుట గలదు. వెనుకగ అనగా అక్టోబరు– నవంబరులలో విత్తి నారుపెంచి డిసెంబరు—జనవరి నెలలలో

నాటిన యెడల కాయలు ఏప్రిల్ వరకు లభించును. జనవరి పిమ్మట నాటిన మొక్కలు సామాన్యముగ నీ ప్రాంతము లందు పిందెకట్టవు.

సీమవంగకు గరుపకోడి నేల లనుకూలములు. వర్షము హెచ్చుగ గురియుచోట్ల హెచ్చు తేమను పట్టియుండుటచే జిగురునేల లంతగా ననుకూలములు గావు. కాని ఆలస్యముగ నాటునెడల నీ నేలలలో గూడ సీమవంగ తోటలను జయప్రదముగ బెంచవచ్చును. ఇసుకకోడి నేలలలోగూడ తగినంత సత్తువ చేయుచో సీమవంగ తోటలు బాగుగనే పెరిగి కాయును. ఇటుకాము పెట్టినచోట్లగాని యిటుక పొడుము జేర్చిన మన్నుగాని సీమవంగ తోటల కనుకూలముగ నుండు నందురు.

స్వల్పముగ బెంచదలచుచో సీమవంగ నారును వెడల్పగు మంటి పళ్ళెములలో పోసి పెంచవచ్చును. ఇట్లు పెంచుచో వర్షము గురియునపుడు పళ్ళెములను వసారాలో పెట్టి లేతనారు చెడిపోకుండ కాపాడుటకు వీలుండును. నారు పళ్ళెములలోగాని నారు మళ్ళలోగాని మొక్కలు 8-10 సెం.మీ. లెదిగిన పిమ్మట అనగా విత్తిన సుమారు 20 రోజులకు పిమ్మట నంటలి మొక్కలను జాగ్రత్తగ దీసి మరియొక నారుమడిలో నాటి మరి 15-20 రోజు లెదుగనిచ్చినచో నా మొక్కలు మొదటిచోటనే యున్న మొక్కలకంటె గడికట్టి కుదిమట్టముగ నెదుగును. అట్టి నారు నాటుచో మొక్కలు బలిష్టముగ నెదిగి బాగుగ గాయును. నారు చచ్చు తగులు

చోట అమ్మోనియం సల్ఫేటు కిలో విత్తనమునకు 2 గ్రాములవంతున చేర్చి పొలిపి విత్తుట మంచిది.

నేలను వంగతోటకు వలెనే బాగుగ దున్ని సత్తువ చేయవలెను. స్వల్పముగ సాగుచేయుచో 120 సెం.మీ.ల కొక గాడి 30-40 సెం.మీ. వెడల్పుగను 23 సెం.మీ. లోతుగను తీసి అందు చీకిన యెరువు వేసి, మన్నుచే కప్పి, ఆపైని మొక్కలు నాటిన నవి బాగుగ పెరుగును. బాగుగ చీకని యెరువు వేయుచో ఇంకను ముందుగ వేయవలెను. పది టన్నుల పంట సుమారు 28 కిలోల నైట్రోజను, 6 కిలోల ఫాస్ఫరసును, 36 కిలోల ఫాస్ఫరసును నేలనుండి తీయును. తగుమాత్రపు పైరులకు హెక్టారుకు 70 కి.గ్రా. నైట్రోజనును, అంతే ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడును వచ్చునట్లు సారదములను వేయవచ్చును. హెక్టారుకు 25 బండ్ల పశువుల ఎరువు వేసిన మీదట ఈ సారదములను వేయదగును.

వంగవలెనే సీమవంగకు కూడ సగము సారదములను నీట కరిగించి 35వ రోజున ఆరంభించి అయిదు రోజుల వ్యవధిలో అయిదారుసార్లు ఆకులపై చిమ్మినచో మంచి ఫలితము కలుగునని తెలిసినది.

ఎరువులను సామాన్యముగ తోట భూములలో ఒకేతూరి నాటుటకు ముందు వేసినచో చాలునని, సారదములను కూడ అట్లే నాటునపుడే వేసిన చాలునని తెలియుచున్నది. సారదములను (ముఖ్యముగ నైట్రోజను నిచ్చువాటిని) ఒక్కసారికాక చిదిమి రెండు మూడు తడవలుగా వేయుటవలన ఎక్కువ ప్రయోజనము కనబడలేదు.

ఇటీవల ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రమువారు సీమవంగ బాగుగ ఫలించుటకు నేలలలో బోరాను (Boron) అవసరమని కనుగొన్నారు. బోరాను లోపమువలన సీమవంగ కాయలు పగులుట, బీటలు వారుట, ముక్కుమూతి పిందెలు కాయుట, కాయరంగు తగ్గుట సంభవించుచున్నదని కనుగొనిరి. మరియు బోరాను లోపము వలన మొక్క పైకెదుగకయే పొదవలె నేల కంటిపెట్టుకొని యుండుననికూడ తెలుపుచున్నారు. ముఖ్యముగ తేలిక యిసుక భూములలోను, సున్నపుపాలెక్కువగా నున్న భూములలోను, సున్న మెక్కువగా తోలిన భూములలోను యీ బోరాను లోపము కన్పించుచున్నట్లు తెల్పుచున్నారు. ఈ లోపమును సరిజేయుటకు బోరానును (వెలిగారం రూపంలో) 70 గ్రా. వెలిగారమును 18 లీటరుల నీటిలో కలిపి నాటువేయుటకు ముందు నారుమడి మీద ఒకసారి, నాటిన తరువాత 3 లేక నాలుగు వారములకు ఒకసారి, అవసరమునుబట్టి మరల 3 లేక 4 వారముల కొకసారి స్ప్రేయరుతో మొక్కలమీద చల్లవలయును. బోరాను నెక్కువగా నుపయోగించినను మొక్కలకు చెరుపు కలుగజేయును. అందువలన అవసరమునుబట్టి మాత్ర ముపయోగించుచుండవలయును.

వర్షములు ముగియకముందు నాటుచో 2.5 మీ. కొక కాల్వతీసి యా మంటిని మధ్యపోసి యాప్రదేశమున రెండేసి వరుసలు నాటవలెను. వర్షములు ముగిసిన తరువాత ప్రతి రెండు వరుసల మధ్యకూడ కాల్వలు తీసి మొక్కల వరుసలపై మంటిని ద్రోసి కాల్వలలో నీరు పెట్టుచు రావలెను.

వర్షములు ముగిసిన వెనుక చదునుపై నాటి మొక్కలు బ్రతికిన వెనుక చాళ్ళు చేసిగాని మళ్ళు కట్టిగాని నీరు కట్ట వచ్చును. మొక్కలనునాటు వరుసల మధ్య దూరము సామాన్యముగ 1.20 మీ. ఉండవలెను. బీద నేలలలోను వెనుకగ నాటునపుడును 0.9-1.0 మీ. చాలును. వరుసలలో నేల యొక్కయు రకముయొక్కయు స్వభావమును బట్టియు పరిస్థితులను బట్టియు మొక్కలను 0.60-1.20 మీ. దూరమున నాటవచ్చును. బలమయిన నారును ఒక్కొక్కటి చొప్పుననే నాటవచ్చును. కాని సామాన్యముగ వంగ మొక్కలవలెనే రెండేసి నాటిన ఖాళీ లంతగా నేర్పడకుండును. పది చదరపు మీటరుల నారుమడిలో 60 గ్రాముల విత్తులనుపోసి పెంచిన నారు 1000 చ॥మీటర్లకు సరిపోవును.

నాటిన మరునాడు తీవ్రముగ నెండగాయుచో మొక్కల నేవైన యాకులువేసి కప్పవలెను. మొక్కలు బ్రతుకువరకు అవసరమగుచో వంగ మొక్కలకువలెనే నీటిని బోయు చుండవలెను. నాటిన 15 దినముల కొకసారియు మరి యొక నెలగడిచిన పిమ్మట నొకసారియు గొప్పు త్రవ్వవలెను. మొక్కలెదిగి నేలపై వ్రాలుటకు మునుపు వాని ప్రక్కలను నిడివియైన కొయ్యలను నాటి నిలగట్టవలెను. మరి కొంతవర కెదిగిన పిమ్మట పీసి కడ్డముగా వెదుళ్ళను గట్టి శాఖలను వానిపై సర్ది కట్టవలెను. మొక్కలను నేలపైననే వ్రాలి యెదుగనిచ్చినచో వానికి దగినంత సూర్యరశ్మియు గాలియు తగులక కాపు తగ్గును. నేల నంటిన కాయలు సరిగా పండక డాగు పడుటయు గలదు. ఒకానొక తనిఖీతో నిట్లు నిల

గట్టిన తోట సెంటుకు 57.15 కి. గ్రా. కాయల చొప్పున నీయగా అట్లు కట్టనిది 32.66 కి. గ్రా. కాయలను మాత్రమే యిచ్చెను.

ఇటీవల కొన్ని ప్రాంతములందు సీమవంగ తోటలను ఏక కాండపుపద్ధతిన సాగుచేయుచున్నారు. ఈ సాగుకు చాలుకు చాలుకు 100 నుండి 120 సెం.మీ.ల వరుసలలో 60 నుండి 75 సెం.మీ.లకు ఒక్కొక్క మొక్క మాత్రము నాటి, మొక్క 45 సెం.మీ. ఎదిగిన తరువాత 180సెం.మీ పొడవుగల రాటలను ప్రతి మొక్క దగ్గరలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున నాటి, మొక్క యెదిగిన కొలదిని ప్రతి అడుగునకు ఒకచోట మొక్క పడిపోకుండ యేవైన కొనలతోగాని తడపలతోగాని అట్ట కట్టుచుండవలయును. మొక్కల కాండములమీద ఆకు పంగలలో పుట్టు పిలకలను ఎప్పటి కప్పుడు త్రుంచివేయుచుండవలయును. అందువలన మొక్క భూమినుండి తీసికొను నాహారమును కాండము మాత్రమే తీసికొని దృఢముగా పెరుగును. దీని మూలమున కాయలుకూడ దృఢముగను, కంటికింపుగను నుండును. కాయ పరిమాణము పెరుగుటచే పంట దిగుబడికూడ యెక్కువగును. ఈ పద్ధతి వలన వర్ష ఋతువునందు కూడ కాండము నేల కానుకొనకుండ నుండుట చేతను, పిలకలను త్రుంచివేయుటచే కాండమునకు గాలిపారి కాండము నందుగల కాయలుకూడ పై పద్ధతివలన కుళ్ళిపోకుండ ఆరోగ్యముగా పెరుగును. మరియు జనవరిలో సాగు చేయు పంటకుకూడ పై పద్ధతివలన కాయలు నేలకాని డాగు పడుటకుకూడ ఆస్కారముండదు. ఆగస్టు, సెప్టెంబరు నెల

లలో నాటి పండించు పంటకు మన రాష్ట్రములో వెల యెక్కువ పలుకుచున్నది. ఈ పద్ధతివలన వంగసాగుకువలెనే యెరువులిచ్చి, నీరు పారించి నప్పటికి రొట్ట పెరుగక కాయ మాత్ర మభివృద్ధి చెంది యెక్కువ పంట నిచ్చుచున్నది.

కేరళరాష్ట్రములో చిత్తూరు బ్లాకునందు మామూలు పద్ధతిన సీమవంగ 6 లేక 8 టన్నులవరకు పండించగా ఏక కాండపు పద్ధతిని 18 టన్నులవరకు పండించిరి. ఈ పద్ధతి వలన 3 రెట్లు యెక్కువ పంట పండించవచ్చు నన్నమాట.

ఇటీవల కొందరు రైతులు బీర, రామములగ మిశ్రమ సేద్యము చేయుచున్నారు. బీర నాటిన నెల రోజులకు రామ ములగ మొక్కలను నాటుదురు. బీర మొక్కలు కాపుతగ్గు నప్పటికి రామములగ మొక్క గడికట్టి అభివృద్ధిచెంది కాపు నకు వచ్చును. మరికొందరు రైతులు వండలి నేలలలోను, రేగడి నేలలలోను సీమవంగ సాగుకు నీరు పెట్టకుండగనే మొక్కల మధ్య నాగలితో పాటుచేసి పదును నిల్పి పండించు చున్నారు. జనవరిలో నాటిన సాగుకు మాత్రము తప్పని సరిగా రెండు లేక మూడు సార్లునీరు పెట్టుదురు. ఎర్రగరువు సాగుకు మాత్రము వర్షములు వెనుకబడిన తరువాత తప్పని సరిగ నీరుపెట్టవలయును. సామాన్యముగ సీమవంగ, వంగ కిచ్చిని యెరువులనుగాని నీటినిగాని సహించజాలదు. ఈసాగును బీద నేలలలో గూడ కొద్ది పెట్టుబడితో చేయవచ్చును. లంక భూములలో మొక్క నాటిన తరువాత నాగలితో నేలను మృదువుగా నుండునట్లు పై పాటుచేసి మాత్రమే ఈ సాగును చేయుచున్నారు.

సీమవంగకు సామాన్యముగ చీడలు తక్కువ. ఒక్కొక్కప్పుడు ముఖ్యముగ వర్షమధికముగ గురిసి నేల యూటచేసినపుడీ మొక్కలకుగూడ కొన్నిచీడలు పట్టుటగలదు. అందు ముఖ్యములీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. కాయపుప్పి (Fruit borer):- పొగ మొక్కలకు పట్టు నొకజాతి రెక్కల పురుగు (Prodenialitura) యొక్క డింభము సీమవంగ మొక్కలను బట్టి ఆకులను దినును. కాయలను దొలుచును. ఆకులమీది పురుగుల నేరి వేయవలెను. పురుగు పట్టిన కాయలను వెంటనే యేరి పాతిపెట్టవలెను. డి. డి. టి. 0.16°/o గాని, ఎండ్రిన్ 0.032°/o గాని దీనిని నివారించును.

2. శనగపచ్చపురుగు (Chloridea obsoleta):— ఇది ఆకులను తినుటయేగాక, కాయలను దొలుచును. తరచుగ దీని తలకాయలోపల నుండగా పృష్ఠభాగము వెలుపలికి తొంగిచూచుచుండును. కాయలన్నిటిని పిందెలతో సహా కోసి డి.డి.టి. 0.16°/o చల్లవలెను.

3. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetle) :— వంగ చెట్లకు పట్టు అక్షింతల పురుగుచే ఒక్కొక్కప్పుడు సీమవంగ మొక్కలకును బట్టి చాల హానిచేయును. 70 వ పుట చూడుడు.

4. పిండి నల్లులు (Mealy bugs) :— ఒకజాతి (Pseudococcus virgatus) పిండినల్లులు ఒక్కొక్కప్పుడు మొక్కలకు విస్తారముగ బట్టి వానిని నాశనము

కొన్ని రకములు అనుకూల పరిస్థితులలో 250 కి. గ్రా. వరకు కగుటగలదు. (80-81వ పుట చూడుడు.)

పచ్చి సీమవంకాయలను ప్రత్యేకముగ నిగారుకూరగ వండవచ్చును. కొంచెము పులుపుగలిగి యుండును. కాయ లొకవిధముగ గబ్బువాసన గగిలియున్నను, వండినపుడా వాసన చాలవరకు బోవును. సీమ వంకాయలను తరచు ఇతర కూరలతో కలిపి యుపయోగించుచుందురు. సామాన్యపు పులుసు లేక మజ్జిగ పులుసులో వేసి యుడికించి యుపయోగించవచ్చును. దాక్షిణాత్యులు వీనితో కూటునుగూడ చేయుదురు. వీని నుడికించి పచ్చడిగను లేక పెరుగు పచ్చడిగను దినవచ్చును. అభ్యాసము చేసినయెడల పచ్చికాయలనుగూడ ముక్కలుగ గోసి తినవచ్చును. లేక నిమ్మకాయ రసమున అల్లపు ముక్కలతోగాని, నీరుల్లి ముక్కలతోగాని ఊరవేసి. తినవచ్చును. లేక పెరుగులో వేసి తాలింపుపెట్టి తినవచ్చును ముక్కలను చోవిలో పొదిపి వేచి బజ్జీలుగ తినవచ్చును. చింతపండుకు బదులుగ ఈ ముక్కలనువేసి చారును తయారు చేసి యుపయోగింపవచ్చును. ఈ ముక్కలను ఉల్లిపాయలకు బదులుగ గోధుమరవ్వ ఉప్పుపిండిలోను, ఇడ్డెనలలోను, వడలలోను గూడ జేర్చవచ్చును.

సీమవంగపండ్లు ఇంచుక పులుపుతోగూడిన తీపి గలిగి యుండును. సామాన్యముగ వీని నట్లె తినుట యాచారము. ఇదియే మిగుల మంచి పద్ధతి. అయినను కొంతమంది పండ్లను పచ్చికాయలవలెనే కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. పండ్లను ముక్కలుగ గోసి పెరుగులో వేసి కలిపిన తినుట

కింపుగనుండును. పొగచినను పొగసవచ్చును. సీమవంగ పండ్ల ఉపయోగమునుగూర్చి పండ్ల 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

III. కూరగాయలను నిలువ యుంచు పద్ధతులు

1. టొమాటో (సీమవంగ) రసము:- టొమాటోలను కోసి, చిదిపి గుజ్జు చేసి దాని రసములోనే ఐదు నిమిషముల పాటు మరగనిచ్చి, ఆ గుజ్జును అల్యూమినియంగాని, లేక ప్లాస్టికు జల్లెడ (సుమారు మిల్లిమీటరు కొంక బెజ్జము గల దాని) ద్వారా రాచి దించవలెను. జల్లెడమీద పల్చని గుడ్డను పరచినను మంచిదే. ఈ రసమునకు నూటికి అర్ధ పాలు ఉప్పును, ఇష్టమయినచో ఒక పాలు చక్కెరనూ చేర్చి వేడిచేసి సీసాలలో నింపి, బిరడాను బిగించి మరిగెడి నీటిలో అరగంట ఉంచి క్రిమి హరణమును చేయుదురు.

ఈ రసమును ఇగిర్చి టొమాటో 'ప్యూరీ'నీ చేయుదురు.

2 టొమాటో కాక్ టెయిల్ (సీమవంగ చారు):-

పైరీతిని తీసిన రసమును సన్న మంటపై కుతకుత మనునట్లు వేడిచేయుచు ఒక గుడ్డలో ఏలకులు, లవంగములు, దాల్చినచెక్క, మిరియము, ఉల్లి, వెల్లుల్లి, జీలకర్ర మొదలగు సుగంధ ద్రవ్యములనుంచి ఆ మూటను టొమాటో రసమున ముంచుదురు. ఇరువది నిమిషముల పిమ్మట ఆ మూటను తీసివైచి, వినిగరును, నిమ్మరసమున ఉప్పును జేర్చి సీసాల కెక్కించి క్రిమి హరణము చేయుదురు. దానికి క్రింది పాళ్లు నుపయోగింప వచ్చును.

5 కిలోగ్రాముల రసమునకు, సుగంధి ద్రవ్యములను ఒక్కొక్కటి 1½ గ్రామున్ను, పావుగ్రాము మిరపపొడి, 300 గ్రాముల వినిగర్, 40 గ్రాముల నిమ్మరసం, 45 గ్రాముల ఉప్పున్ను చేర్తురు. కోరినచో 1½ గ్రాము అల్లమును కూడ చేర్పవచ్చును.

3. టొమాటో సాస్, కెచప్, సూపు (పులుసు):- కాక్టెయిలు వలెనే చేసి చక్కెరను కూడ చేర్చుటచే నీపదార్థములు తయారగును. మూడవ వంతునకు ఇగుర్చుటచే కెచప్‌నూ, సగమునకు ఇగుర్చుటచే సాస్, లేక సూపున్నూ ఏర్పడును. ఇందు సూపునకు పాలగుండనుగాని, మైదా పిండినిగాని పెట్టి చిక్కబరతురు. కెచప్‌ను 'పెక్టిను'ను 0.1 నుండి 0.2 శాతము చేర్చి చిక్కబరతురు.

4. ఊరగాయలు, పచ్చళ్లు:- కూరగాయలను ఉప్పులో ఊరవేసినచో ఊరుగాయలు అగును. దోసకాయలను చక్రములుగా తరిగి నూటికి పదునైదు పాళ్ళు ఉప్పు కరిగిన నీళ్ళలో మూడు నెలల పాటు ఊరనిచ్చి మరింత ఉప్పుచేర్చి పీపాల కెక్కించి నిలువ యుంచుట ఇటలీదేశపు ఆచారము. అప్పుడప్పుడు కోరినంతగా తీసి వివిధమయిన తాలింపులు పెట్టి తిందురు.

ఇతర కూరగాయలకు నూటికి 2-3 పాళ్ళు ఉప్పును చేర్చి వాటినుండి వెలువడు ఊటయందు పదిరోజులపాటు ఊరనిచ్చి తరువాత మరింత ఉప్పు వేసిగాని, వినిగర్ చేర్చిగాని, నూనె చేర్చిగాని నిలువ చేయవచ్చును. ఆవ పిండిని చేర్చి ఆవకాయలను బెట్టుట ఇంటింట గల విద్యయేగదా!

చింతకాయ, గోంగూర, ఉసిరికాయ మొదలగు వాటిని చిదిపి ఉప్పును చేర్చి నిలువబెట్టి, కావలసి నప్పుడెల్ల కొలదిగ తీసి నూరి పోపు పెట్టుట ఎల్లరకు తెలిసినదే.

పాశ్చాత్యులు పచ్చడి (చట్నీ) చేయు పద్ధతి ఈక్రింది విధముగ నుండును. మామిడి చట్నీ:- పెచ్చు తీసి తురిమిన మామిడికాయ 1 కిలోగ్రాము (2 పౌనులు), ఉప్పు 60 గ్రాములు (2 అవున్సులు), చక్కెర 1 కిలోగ్రాము. అల్లం 7 గ్రాములు, వినిగరు 250 గ్రాములు కలిపి మరగ బెట్ట వలెను. ఒక గుడ్డలో కారపు పొడి 15 గ్రాములు, ఉల్లి పాయ (తురుము) 120 గ్రాములు, లవంగాలు, ఏలకులు, జీలకర్ర, సోపు, జాపత్రి, దాల్చిన చక్క మొదలయినవన్నీ కలసి 30 గ్రాములు వేసి, మూటగట్టి మరుగుచున్న చట్నీలో ముంచి, మరగినతరువాత తీసివేయుదురు. వినిగరును, ఉప్పును చిట్ట చివర దించబోయే ముందు చేర్చుటయు కద్దు.

వరుగులు:- మరుగుచున్న నీటిలో కూరగాయలను మూడు నాలుగు నిమిషము లుంచి, తీసిన తరువాత పెచ్చు తీసి (లేక కొన్ని కూరలకు తీయకయే) ముక్కలుగ గాని, చక్రములుగా గాని తరుగుదురు. కొన్ని కొన్ని కూరగాయలు ఎండి నల్లబడి చూచుట కింపుగనుండవు. అట్టివానికి తరిగిన వెనుక గంధకపు పొగ బెట్టుదురు. వాటిని ఒక పెట్టెలో నుంచి కి ఘనపు టడుగుల చోటునకు అర అవున్సు వంతున గంధ కమును లోననుంచి అంటించవలెను. గంధకము మండి, పొగ ముక్కలలోనికి ప్రవేశించును. ఒకప్పుడిట్లు గంధకపు పొగ బెట్టుటకు మారుగ 2% పొటాసియం మెటా బై సల్ఫేటు

ద్రావణములో రెండుగంటలు నానబెట్టుటయుగలదు. ఎండలో దుమ్ము పడకుండ తగుజాగ్రత తీసుకొనిగాని లేక 'శోషకము' అను వరుగు పెట్టెలలో గాని ఎండ బెట్టవచ్చును. కొన్ని కూరగాయలకు వరుగు చేయువిధానము క్రింది పట్టికయందివ్వబడినది.

కూరగాయ	తరుగవలసిన విధము.	ఉడుక బెట్టుచో వ్యవధి	గంధకపు పొగబెట్టు వ్యవధి	శోషకంలో ఎండునపుడుండ వలసినవేడి°సెం,
టొమాటో	సెంటిమీటరు మందపు చక్రములు	—	—	65.5°
ఉర్లగడ్డ	పెచ్చుతీసి ½ సెం. మీ. మందపు చక్రములు	3–6 ని.	—	63°
ఉల్లిపాయ	నిలువున ½ సెం.మీ. మందపు ముక్కలు గా తరిగి 5°/₀ ఉప్పునీట, 30ని. ఉంచి, నీటిని వంచి వేయుము.	—	—	60°
బెండ	చక్రములు	2–3 ని.	—	60°
వంకాయ	½ సె. మీ. చక్రములు	3–5 ని.	పొటాసియం మెటాబైసల్ఫైటులో 2 గం.	55°
కాకర	,,	4–7 ని.	,,	55°

పచ్చి సీమవంగ కాయల సంఘట్టనము 1 (అ), (ఆ) అనుబంధములందు తెలుపబడెను. ఇందు వంకాయలలోకంటె

మాంసకృత్తులు కొంచెము హెచ్చు. మొత్తపు పౌష్టిక శక్తి కొంచెము తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యములలో ఇనుము హెచ్చు. తక్కినవి తక్కువ. విటమిను ఎ, సి లు హెచ్చు.

3. తియ్య లేక కూరమిరప

Sweet chilli-*Capsicum grossum*, N. O. Solanaceae.
అరవము - తియ్య మిలఘు, హిందీ - మీఠా మిర్చి.

మిరపకాయ ప్రధానముగ తాలింపు లేక మసాలా ద్రవ్యము. కాని సువాసన మాత్రము గలిగి కారము లేకుండ నుండు కొన్నిరకముల పచ్చిమిరపకాయలను వంగ, సీమవంగ మొదలగు వానివలె కూర దినుసుగ నుపయోగించుటగలదు. ఇందిట్టి రకములను గురించి మాత్రము కొంత వ్రాయబడును. సామాన్యపు కారపు మిర్చిని గురించి 'సంబారములు - ఇతర ఔషధులు, అను గ్రంథమున సవిస్తరముగ వ్రాయబడెను.

ఈ దేశమున నచటచట సాగునందున్న కూరమిరప రకములన్నియు విదేశములనుండి - ముఖ్యముగ అమెరికానుండి -వచ్చినవే. ఈ మొక్కలు కొంచె మించు మించు సామాన్యపు మిరప మొక్కలవలెనే యుండును. కాని ఆకులు కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. కాయలును పెద్దవి.

7 వ పటము



మిరప రెమ్మ (¼ సైజు)

దళముగ నుండు వీని తొక్కలు మిరప వాసన మాత్రము గలిగి కారము నామమాత్రముగ గాని,

అసలు లేక గాని యుండును. కాయల లావు పొడవులందును, ఆకారమునందును, రంగు నందును భేదములు గల యనేక రకముల గింజలు విత్తుల విక్రేతలచే నమ్మబడుచున్నవి. అందు కొన్ని ముఖ్యరకములీక్రింద పేర్కొనబడినవి.

1. బంగారు రాణి (Golden queen) కాయలు బోణిగ ఆకారము గలిగి సుమారు 7,10 సెం.మీ. పొడవు వరకును 5-7.5 సెం. మీ. లావు వరకు నెదుగును. పండ్లు పసిమిరంగు గలిగి యుండును.

8 వ పటము



2. చీనా పెద్దమిరప (Chinese giant):—పై రకముకంటె పెద్దవిగ, బంగారురాణి (½ సైజు) బాగుగ నెదిగిన 10-13 సెం.మీ. లావును ఎత్తును నుండును. పచ్చికాయలు ఆకు పసరు రంగు గలిగియుండును. పండ్లెరువు రంగు గలిగియుండును.

9వ పటము



3. సన్నీబ్రూక్ (Sunny brook):—కాయలు సీమవంకాయ ఆకారము గలిగి సుమారు 5-6 సెం.మీ.లావు వరకెదుగును. తియగ నుండుటచే పచ్చికాయలే తిన వీలుగ నుండును. పండి సన్నీబ్రూక్ (½ సైజు) నవు డెరువుగ నుండును.

4. ఏనుగు దంతం (Ekphant's tusk):—కాయలు. లావుగను, నిడివిగను నుండును. పండినవు డెరువు. పొడవు

15-25 సెం మీ. వర కుండుట గలదు. ఇంకను కాలిఫోర్నియా వండర్, స్వీట్ బనానావంటి రకములుగలవు.

ఇవిగాక తెలుపు (దంతపురంగు) ఊదా రంగులుగల రకములును, కాయలు క్రిందికి వ్రాలక పైకి నిక్కబొడుచుకొని యుండు రకములును గూడ గలవు, కొన్ని సామాన్యపు కారపు మిరప రకము లు కూడ ఒక్కొక్కప్పుడు కూర దినుసుగ నుపయోగింపబడుటగలదు. కూర మిరప రకములు సామాన్యపు మిరపలకంటె కొంత నాజూకైనవి. వానివలెనే వర్ష కాలాంతమున (అక్టోబరు-నవంబరు) నాటి పెంచదగును. పచ్చిమిర్చి కొరకు మాత్రమే సాగు చేయబడు కొన్ని కారపురకములను తోలకరిలో నాటి పెంచుటయు గలదు. కూర మిరపలను మిగుల నిసుకకొండిగ గాని మిగుల జిగురుగ గాని లేని నేలలలో బెంచవచ్చును. తగినంత సత్తువ చేసిన గాని కాయలు పెద్దవికావు.

సామాన్యముగ కూర మిరపలను నీరు పెట్టి మాత్రమే సాగుచేయుదురు. వంగకువలెనే నారుపోసి పెంచి యీ మొక్కలను 0.6×0.6 మీ. దూరమున నాటి పిమ్మట చాళ్లు, గట్లు యేర్పరచి అవసరమయినపుడు నీరు కట్టుచు రావలెను. కూరమిరప గింజలు పదిగ్రాములకు సుమారు 1750 తూగును. 25 గ్రాముల విత్తులు 2.5చ॥ మీటరు మడిలోబోసి పెంచిన నారు 100 చ॥మీటర్ల భూమిలో నాటుటకు సరిపోవును.

సత్తువ చాలక మొక్కలు బాగుగ నెదుగనిచో గొప్పు త్రవ్వుటకు ముందు మూత్రపు మంటిని లేక అమ్మో

10 వ పటము



ఏనుగుదంతం (½ సైజు)

నియా సల్ఫేటును లేక వేరు సెనగ పిండిని కొంచెము కొంచెము వేయవచ్చును. పిమ్మట వర్షము వెంటనే కురియనిచో నీరు కట్టవలెను.

ఒక విధమగు పేను (Scirtothrlps dorsalis) పట్టుటచే మిరపమొక్క తరచు ముడుత ఆకు వేయును. ఈ పేలా యాకుల రసమును పీల్చుకొనుటచే నవి ముడుచుకొని వాడిపోవును. మొక్క క్షీణించి పోవును. ఈ పేను తరచు నారు మడిలోనే పట్టును. కావున అందుండగనే మొక్కల పై పొగాకు కాడల నీరుగాని పొగాకు పొడినిగాని చల్లవలెను. నారు కట్టలను పొగాకు నీటిలో ముంచుటవలన కూడ కొంత ప్రయోజన ముండును. నాటిన పిమ్మట గూడ నవసరమగుచో పొగాకు నీటిని జల్లవచ్చును. కాయలన్నిటిని కోసివేసి పారథియాన్ 0.05% చిమ్మ వచ్చును.

కూరమిరప కాయలను సామాన్యముగ నితర కూరలలో కలిపి వండుకొరు. ప్రత్యేకముగ మువ్వ వంకాయవలె కూడ వండవచ్చును. వీనిని చీలికలుగను లేక బిళ్ళలుగను తరిగి యీ ముక్కలను సెనగ లేక మినప పిండి చోవిలో ముంచి చమురులో బజ్జీలుగ వేచి తినవచ్చును.

కూరమిరప సంఘట్టనము ప్రత్యేకముగ పరీక్షింపబడి నట్లు గానరాదు. సామాన్యపు రకపు పచ్చిమిర్చి సంఘట్టనము -I అ, ఆ అనుబంధము లందు గానవగును. పోషకశక్తి యందిది బెండతో సమానమయినది. విటమిను ఎ యును సి యును తక్కిన జాతులలోకంటె హెచ్చుగ గలిగి యుండుటయే పచ్చిమిర్చి విశేషము.

పచ్చిమిర్చి కొరకు సామాన్యపు కారపు మిరప రకములు కొన్నిచోట్ల నితర సస్యములవలెనే పొలములందు విరివిగ బండింపబడి కాయలు స్థానికముగ విక్రయింపబడుచుండుటయేగాక యెగుమతికూడ చేయబడుచున్నవి. గోదావరి డెల్టాలోని మెరకభూములందును నెల్లూరు, గుంటూరు జిల్లాల లోని సముద్రప్రాంతములందలి కొన్ని యిసుక భూములలోను ఇట్లు పచ్చిమిర్చి తోటలు విరివిగ బెంచబడుచున్నవి. ఇసుక భూములలో వీనికి అమ్మోనియా సల్ఫేటు, వేరుసెనగపిండి మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నవి.

కూరమిరప కాయలను పసరుగ నుండగనే గోయవలెను. కాని పండిన వెనుకకూడ నుపయోగించవచ్చును.

ఆకు (100 చ॥మీటర్లకు) 60-80 కిలో గ్రాముల కాయ లగును.

విత్తులను దీయదలచినచో నీ పండ్లను బాగుగ పండిన వెనుక కోసి చీల్చి గింజలను తీసి యెండబెట్టవలెను. కాయలు కండ గలిగి యుండుటచే వానిని సామాన్యపు మిరపకాయ వలె నెండబెట్టిన త్వరలో నెండక గింజలు ముక్కిపోవును. మరియు కూరమిరప కాయలలో గింజలు తక్కువగ నుండుట చేతను ఈ ప్రాంతము లందు గట్టిన విత్తులనుండి పెంచు మొక్కలు 2-3 ఏండ్లలో క్షీణించుటచేతను విత్తుల విక్రేతల నుండి యేటేటగాని, అథమము రెండు మూడేండ్ల కొకసారి గాని పైనుండి తెప్పించబడిన విత్తులను గొనుటయే మంచిది.

4. బెండ

Lady's finger - *Abelmoschus esculentus*,
N. O. Malvaceae

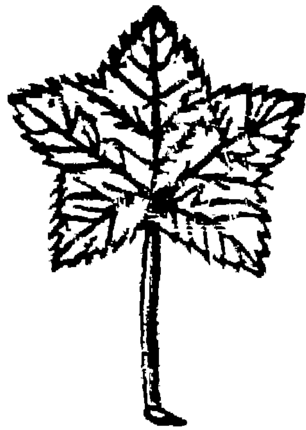
అరవము-వెండై; కన్నడము-బెండె; మలయాళము-వెండ;
హిందీ-భిండీ, భేండా, ఓక్రా, సంస్కృతము-చతుష్పద.

బెండ కాదిమస్థానము అమెరికా ఖండమందలి యుష్ణ ప్రదేశములని చెప్పెదురు. ఇండియా కెపుడు వచ్చెనో తెలి యదు. కాని యిపుడిది యీ దేశమునంతటను కొద్ది గొప్ప పైరు చేయబడుచున్నది.

గోగు, ప్రత్తి, మందార, గంగరావి మొదలగు పెక్కు జాతులును, బెండయు జేరి బెండ కుటుంబముగ వ్యవహరింప బడు చున్నవి. ఇందు బెండయు, గోగును, మందారయు ఒకే గణములోనివి.

బెండమొక్క సామాన్యముగ 0.90 మీ. 1.80 మీ. యెత్తువరకెదుగును. అనుకూల పరిస్థితులలో 3.0-3.5 మీ. యెత్తువర కెదుగుట గలదు. మొక్కయందలి లేత భాగము

11వ పటము



బెండ ఆకు (1/16 సైజు)

లందు బిరుసుగనుండు నూగుండును. పై యాకులయంచులు తాళపత్ర వైఖరిని జీలి పెద్ద తమ్మెలు గలిగియుండును. పూవు పెద్దది. పుష్పకోశము ఒకప్రక్క జీలి సంయుక్తముగ నుండును. దళవలయము చాలవరకు అసంయుక్తముగ నుండు ఐదు పసిమివర్ణపు ఆకర్షక పత్రములు గలిగి యందముగ నుండును. వీని యడుగున లోపలి భాగమున ఊదారంగు గలిగియుండును. కింజల్కము లనేకములు. అన్నియు గలసి కీలము చుట్టును గొట్టమువలె నేర్పడి యుండును. అండాశయము 5 అరలు గలిగి యుండును. కీలముకొన 5గ జీలి విడివిగ నుండును. కాయయు 5 గదులు గలిగి విడివిగ నుండును. ఒక్కొకగదిలో నొక్కొక వరుస గింజలుండును. ఎండిన వెనుక కాయ పైనుండి క్రిందికి క్రమముగ నైదు (అరుదుగ 10) భాగములుగ పగులును. గింజలు చిన్న కందిగింజ లంతేసి యుండును. గ్రాముకు 12-15 తూగును. నీలవర్ణముతో గూడిన ధూమ్రవర్ణము గలిగి బొడ్డు వద్ద మాత్రము తెల్లగ నుండును. బెండలో ననేక రకములు గలవు. అందీ క్రిందివి ముఖ్యములు:-

12వ పటము



బెండకాయలు (5 సైజు)

1. పెద్దబెండ:- ఇది చాలచోట్ల సాగునందున్న రకము. మొక్క పెద్దదిగ నెదుగును. కాపు ప్రారంభించుట కొంచెె మాలస్యము. కాయ పలుకలు దేరి లేబసిమి వర్ణముగలిగి 12-18 సెం.మీ. పొడవుండును.

2 ఏడాకుల బెండ:- ఇది త్వరలో కాయనారంభించు కురుచ రకము. సామాన్యముగ ఏడవయాకు పంగలో పూవు బయలుదేరుటచే దీని కీ పేరు గలిగెను. కాయ పై రకములోవలెనే యుండును. కాని యించుక చిన్నది.

3. నున్న బెండ:- ఇందు కాయలంతగా పలకలు లేక కొంచెె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. కాయలపై నూగు తక్కిన రకములలోవలె గాక మృదువుగ నుండును. రంగు కొంచెె మించుమించు తెలుపు.

4. పొడుగు బెండ:- ఇందు కాయలు సన్నముగ 20-25 సెం.మీ. పొడవెదుగును. ఇంచుక పసరువర్ణముతో గూడిన లేబసిమి రంగుగలిగి యుండును.

5. ఎర్రబెండ:- పై రకము లన్నిటిలో కాయలు మెరుపు లేక యించుక ఊదారంగుతో గూడిన మెరుపురంగు గల కాయలను గాయు రకములు గలవు.

6. పూసా సావని (Pusa sawani):- ఇది ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రములో ఎంచి తీసినది. లోగడ యిక్కడ స్థానికముగ పండించు రకములకు వైరస్ (Virus) అను తెగులువలన బెండ కాపులేకుండ పూర్తిగ తెల్లబడిపోయి చాల నష్టపెట్టుచున్నది.

ఈ తెగులుకు నివారణోపాయ మింతవరకు కనిపెట్ట బడలేదు. కాని యీ తెగులుకు తట్టుకొనే రకమును మాత్రము ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రము వారెంచి తీసిరి. ఈ రకము కాయ పొడవు 20-25 సెం మీ.ల వరకు నుండును. ఇది లేత ఆకుపచ్చ రంగుతో చాలా మృదువుగను, కాయ ముదిరినను రంగు మారకుండ చూచుట కింపుగను నుండును. సామాన్యముగ బెండకాయను నూగు గుచ్చుకొనకుండ చేతులకు గుడ్డలు చుట్టుకొని కోయు దురు. అయినప్పటికి చేతి వ్రేళ్ళు పుండ్లు పడుచుం డును. అయితే యీ రకమునకు నూగు తక్కువగు టచే కాయ కోతకు కూడ చాల అనుకూలముగ నుండును. యీ రకమునకు మార్కెటులో వెలకూడ యెక్కువ పలుకుచున్నది. ఈ సద్గుణములతో పాటు కాపుకూడ మిగిలిన రకములకంటె నధికము కావున నీ రకము బెండ సాగునకు అన్నివిధముల లాభకరము.

7. పూసా మఖమలీ:- నున్నని రకము. ఆకుపచ్చని సన్నని కాయలు.

8. పెకింగ్ లాంగ్ గ్రీన్:- మొక్కలు పొడుగు. కాయలు పొడుగు, మొనదేరి యుండును. నున్నగ నుండును. చల్లని ప్రదేశములకు తగిన రకము. విత్తన వ్యాపా రుల రకములు ఇంకను అనేకములు గలవు.

కస్తూరి బెండ (Hobiscus moschatus), నేల బెండ (Hobiscus sp.) అనునవి బెండ గణములోని వన్యజాతులు. వాని కాయలు కూర కుపయోగింపవు.

బెండ యుష్ణమండలవాసి యగుటచే దీని సాగునకు శీతకాలముదప్ప తక్కిన రెండు కాలములును అనుకూలములు. వర్షకాలపు పైరును జూన్ మొదలు సెప్టెంబరు వరకు దఫదఫాలుగ విత్తవచ్చును. విత్తుట యాలస్యమయిన కొలదిని మొక్కల పెరకువ తగ్గుచువచ్చును. వేసవి బెండను జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో విత్తవచ్చును. ఈ కాలమున మొక్కలు కురుచగ నున్నను వాని పెరకువకు తగినంత కాపు గాయును. కాని కాపు త్వరలో ముగియును. బెండ సామాన్యపు నేలలన్నిటిలోను బెరుగును. కాని యిసుకకొడి నేలలకంటె గరువ నేలలు దీనికి హెచ్చు అనుకూలములు. బెండ యివకజేయని జిగురు నేలలందు (ముఖ్యముగ వండలి నేలలలో) గూడ బాగుగ నెదుగును. ఇండ్ల యావరణలందును, కూర పెరళ్ళలోను సేవ్యపు పొలములందును కూడ బెంచదగియున్నది.

బెండను ప్రత్యేకముగగాని గోరుచిక్కుడు, గోగు, తోటకూర మొదలగు నితరజాతులతో కలిపిగాని సాగుచేయవచ్చును. తొలకరిలో నీ జాతులను సాగుచేసిన పిమ్మట నామళ్ళలో మొక్కచిక్కుడు, సీమవంగ, వంగ మొదలగు శీతకాలపు జాతులను బెంచవచ్చును. లేక తొలకరిలో వంగ మొదలగు వానిని పెట్టి వేసవిలో దీనిని విత్తవచ్చును.

బెండను విరివిగ పైరు చేయుదలచువో నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యెరువు వేసిగాని మంద గట్టిగాని విత్తులను

తొలకరిలో 75-90 సెం. మీ. దూరముగల వరుసలలో నాగటి చాలున 30 సెం.మీ. కొక గింజ చొప్పున నాటి పిమ్మట మొక్కలను సుమారు 60 సెం.మీ.ల కొక మొక్క చొప్పున నుండునటుల పలుచన జేయవలెను. గింజలను ఒక రాత్రి నానబెట్టి మరునాడు నాటుటవలన పెరుగుదల, పంట, బాగున్నట్లు చెప్పుచున్నారు. పయరబెండను 45-60 సెం మీ. దూరముగల వరుసలలో 20 సెం.మీ. కొక గింజ చొప్పున వేసి పిమ్మట సుమారు 45 సెం.మీ ల కొక మొక్క యుండు నట్లు పలుచన చేయవలెను. విస్తీర్ణము స్వల్పమగుచో కన్నములు పొడిచి పైన చెప్పిన దూరముగల వరుసలలోనే తొలకరిలో 60 సెం.మీ.ల కొకచోటను, పయరను 45 సెం. మీ.ల కొకచోటను రెండేసి గింజలను వేసి రెండును మొలచినచో ఒక్కొక మొక్కను తీసివేయవలెను. నీరునిలిచి యివక జేయునను భయముగలచోట్ల వర్షకాలపు పైరును, నీరు కట్టి సాగుచేయు పయరబెండను చాళ్ళు, గట్లు యేర్పరచి యీ గింజలను గట్ల నెత్తిమీదగాని ప్రక్కలనుగాని వేయదగును. వేసవిలో చాళ్ళలోవేసి మొక్కలు కొంతవరకెదిగిన పిమ్మట వాని మొదట మంటిని ద్రోసి వరుసల మధ్య కాల్వల నేర్పరచవచ్చును. పైన చెప్పినట్లు వేయుచో తొలకరి పైరుకు సెంటుకు సుమారు 25 గ్రాములు విత్తులును పయర బెండకు 35 గ్రాములు విత్తులును కావలసి యుండును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక సుమారు 15-20 దినములలో నొకసారి గొప్పుత్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈ సమయముననే అనవసరమయిన మొక్కలు తీసివేయవలెను. ఇట్లు తీసివేసిన

మొక్కలను కాళీస్థలములలో నాటి యొకటి రెండుసార్లు నీరు పోసిన బ్రతుకును. అవసరమగుచో మరియొక నెలకు బిమ్మట మరల గొప్పుత్రవ్వి కలుపు తీయనగును.

తైలపిష్టములను వేసి విత్తులను నాటవచ్చును. మరియు బెండ సాగుకు ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రమువారు యే పరిస్థితిలో నైనను దుక్కితో పశువుల యెరువు వేయని దానికి హెక్టేరు 1కి 250 కిలోగ్రాములు అమోనియా సల్ఫేటు, 600 కి. గ్రా. సూపరు ఫాస్ఫేటు, 150 కి. గ్రా. పొటాష్ యెరువులను వేయవలయునని సూచించిరి. నాటిన నెలరోజులకు పిండి యెరువులనుగాని, మిశ్రమ యెరువులనుగాని చాళ్ళలో చల్లి నాగలితో పైపాటు చేయవలయును. కొందరు రైతులు పునాస బెండ సాగుచేయుటకు 45-50 సెం.మీ.లకు పాదులు చేసి పాదుకు 4 విత్తుల చొప్పున నాటి మొలచి మొక్క గడికట్టిన తరువాత దృఢమైన మొక్కలను ఒకటి లేక రెండు మాత్ర ముంచి మిగిలినవానిని పీకివేయుదురు. మరియు ఢిల్లీలోని భారత వ్యవసాయ పరిశోధక కేంద్రమువారు 60 సెం.మీ.ల దూరముగల చాళ్ళలో 30 సెం.మీ.లకు ఒకొ్కక మొక్క చొప్పునను, పయరపంటకు 30 సెం. మీ దూరముగల చాళ్ళలో 22 సెం.మీ. ఒకొ్కక్క మొక్కచొప్పునను నాటిన పంట దిగుబడి బాగుండునని పరిశోధనవలన నిర్ణయించిరి.

బెండ మొక్కలు మొలచు సమయమున మిడతలు వగైరా కీటకముల బారినుండి రక్షించుటకు బెండకంటె ముందుగ మొలచు మినుము లేక పెసరవిత్తులను బెండపాదుల

లోనే పాదుకు 4 విత్తుల చొప్పున బెండ నాటునప్పుడే నాటి పెంచుదురు. తరువాత బెండమొక్క మొలచి గడి కట్టిన తరువాత బెండ మొక్కలను పాదుకు ఒకటి రెండు వదలి మిగిలిన బెండ మొక్కలతోపాటు పెసర మొక్కలను కూడా పీకివేయుదురు. పునాస పైరుకు అద నుకు వర్షములేనిచో పోత నీటితోనే బెండ మొక్కలను మొలపించి పెంచుదురు. అయితే నీటిని పారించి మాత్రము పునాస పైరు బెండను పెంచరు. పయరకారున వేయు బెండ సాగును మాత్రము పదును లేనిచో నీరు పెట్టికూడ మొక్కను మొలపించుదురు. కాని యీపయరకారున వేయుబెండసాగుకు 40 సెం. మీ. దూరముగల చాళ్ళలో 30 సెం. మీ.లకు ఒక్కొక్క మొక్కను మొలిపించి పెంచుదురు. ఇటీవల విరి విగా బెండసాగుచేయు రైతులు పాదుల పద్ధతిని దగ్గరగా నాటిన సాగులోనే దిగుబడి ఎక్కువ వచ్చుచున్నట్లు స్వాను భవముమీద చెప్పుచున్నారు. ఇంకను దగ్గరగ 50 సెం.మీ.ల దూరపు బోదెలపై 15 సెం.మీ.లదూరమున నాటిన పంట చాల ఎక్కువ వచ్చినది.

సామాన్యముగ ప్రత్తిచెట్లకు పట్టు చీడలలో చాల భాగము బెండచెట్లకుగూడ పట్టును. కాని యీ క్రింది రెండును ముఖ్యములు:-

1. ఆకుచుట్టు పురుగు:- ఇదియొక దీపపు పురుగు (Sylepta derogata) యొక్క డింభము. ఇది యాకును చుట్టగా చుట్టి యందుండును. ఇట్లు చుట్టిన యాకుల నేరివేసి పాతి పెట్టవలెను. 0.65% లిండేనును పొడిగా చల్లవలెను.

2. కాయపుప్పి:- మరియొక విధమగు దీపపు పురుగు (Earias fabia) యొక్క డింభము. కాయలను దొలచును. ఒక్కొకప్పుడిది లేత కాండమునుగూడ దొలచును. పుచ్చిన కాయలను దొలచిన చిగుళ్ళనుకోసి గోతిలో పాతిపెట్ట వలెను. పిందెలతోసహా కాయలనుకోసి, పిమ్మట 0.032% ఎండ్రిన్ చిమ్మవలెను.

దీనిపై జాసిడ్ ఒకటి గలదు. ఇవి ఆకు క్రిందిభాగమున జేరి రసమునుపీల్చి ముడుతలు కలుగజేయును. దీనిని డి.డి. టి.తో నివారించవచ్చును.

ఆకులపై చేరి పీల్చి, రంగుపోగొట్టు 'మైటు'లను ఎర్ర పేలను 0.16% మాలథాను చిమ్మి నివారించవచ్చును.

బెండచెట్లకు తరచు ఒక విధమగు పాండురోగము తగులుచుండును. తగిలిన మొక్కలు తక్కిన వానికంటె నీరసించి త్వరలో కాపు ముగించును. తరచుగ ఇది వేరును దొలుచు 'ఈల్' అనబడు నారిపురుగులవలన కలుగును. దీనిని 'వేరుకాయ' అనుటయు గలదు. 'డిడి' అను మందుతో నేలను శుద్ధిచేసిన నివారణయగును. అయితే ఈ చికిత్స చాల వ్యయకరము. కావున ప్రచారములో లేదు. 'నిమగాన్' అను మందును ఉపయోగింపవచ్చును.

బెండ మొక్కలు రకమును బట్టి విత్తిన వెనుక సుమారు 4-8 వారములలో పూత ప్రారంభించి మరియొక వారములో కాయలు కోతకు రానారంభించును. సుమారు 2 నెలల వరకు కాయలు లభించుచుండును. బెండకాయలను సామాన్యముగ

దినవచ్చును. లేత బెండకాయ ముక్కలను పచ్చివిగనే తిన వచ్చును. తీయగనుండును. వీనికి ఉప్పు, కారము, పరిమళ ద్రవ్యములు పట్టించికూడ తినవచ్చును. లేతకాయలను దరిగి వరుగుచేసి యా వరుగును వేచి తినుటయు గలదు.

బెండకాయ వంకాయ, బీరకాయ మొదలగు వాని కంటె యెక్కువ మాంసకృత్తులును, మొత్తపు పోషకశక్తియు గలది. ఇందలి మాంసకృత్తులలో నూటికి 82 వంతులు వంట బట్టునని కనిపెట్టబడెను. I (అ), (ఆ) అనుబంధములు చూడుడు. ఇందు బి$_1$, బి$_2$, సి విటమినులు స్వల్పముగ గలవు.

బెండకాయ కూర వగైరాలు బీర, పొట్ల, వంగ మొదలగు వానికంటె - ముఖ్యముగ యించుక ముదిరినచో - జీర్ణమగుట కష్టము. కావున నగ్నిమాంద్యము గలవారు దీని నరుదుగ వాడవలెను. పీనసరోగులును, వాత రోగులును, శ్లేష్మ కాస గలవారును వీనిని వాడకూడదు. జీర్ణశక్తి గల వారి కిది - ముఖ్యముగ వేరు చూర్ణము - పాలతో కలిపి త్రాగిన వీర్యవృద్ధియు, బలమును కలిగించునందురు.

బెండకాయలు సామాన్యముగ పండింపబడిన ప్రదేశ ములందే ఉపయోగింపబడుచుండును. కాని ఒక్కొక్కప్పుడు ఎగుమతి చేయబడుచుండుటయు గలదు. సామాన్యముగ నీ కాయలకు వంగ, బీర మొదలగు సామాన్య జాతుల కంటె హెచ్చు వెల వచ్చును.

కాపు సగము పైగా ముగిసిన పిమ్మట విత్తనము నిమిత్తము కొన్నికాయలను వదలవలెను. ముందుగనే వదలి

నచో పిమ్మట కాపు తగ్గిపోవును. కడపటి కాయలు బాగుగ నెదిగి సాపుగనుండవు. కావున విత్తనమునకు బనికిరావు. విత్తనపు కాయలను చెట్టున బాగుగ ముదిరి పగులుటకుముందు కోసి గింజలు రాలిపోకుండునట్లు దారముతో గట్టి బాగుగ నెండబెట్టి యింటిలో వ్రేలాడదీసి యుంచవలెను. అవసరమగునప్పుడు విత్తులను దీసికొనవచ్చును. లేక గింజలను దీసి యెండబెట్టి సీసాలో చెమ్మతగులకుండ జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

బెండచెట్ల పట్టనుండి నారనుతీయవచ్చును. ఈ విషయము 'పారిశ్రామిక సస్యములు' అను గ్రంథమున వివరింపబడెను.

5. గోరుచిక్కుడు

Cluster bean - *Cyamopsis psoroloides*, N. O. Legumenosae.

అరవము – కొత్తవరై; కన్నడము–గోవర్ధన; హిందీ–గవార్, గోరాణీ; సంస్కృతము – గోవర్ధన, దృఢబీజ.

గోరుచిక్కుడు ఇండియా దేశమున చాల చోట్ల కొద్దిగొప్ప సాగు చేయబడుచున్న దేశీయపు కూరజాతి.

చిక్కుడు కుటుంబములో జేరిన యీ జాతి మొక్క సుమారు ఒకటి రెండు మీటరుల ఎత్తువరకెదుగును. కొన్ని రకములు అనుకూల పరిస్థితులలో 2.5 – 3.0 మీ.ల యెత్తువరకెదుగుటగలదు. ఆకులు పెసర, మినుము మొదలగు వానిలో వలెనే మూడు ఉపదళములు గలిగియుండును. వీనియంచులు



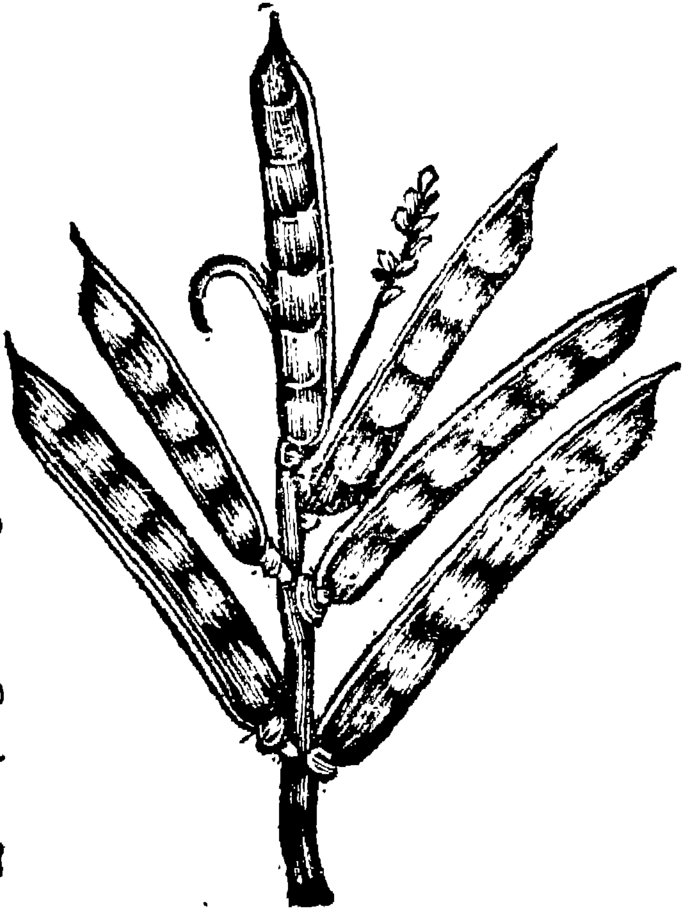
13 వ పటము.
గోరుచిక్కుడు ఆకు
(¼ సైజు)

రంపపుగరి కలిగి యుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో గెలలుగ బయలు దేరును. చిక్కుడు పూవుల యాకృతి గలిగి చిన్నవిగ నుండును. రక్షక పత్రములు 5. ఆకర్షక పత్రములు 4. ఇవి గులాబి రంగుగలిగి యుండును. కింజల్కముల కాడలన్నియుచేరి గొట్టముగ నేర్పడియుండును. అండాశయ మొకటియే. కీలాగ్రము చిన్నది. కాయ ద్వివిదారణఫలము*. గింజలు కొంచె మించుమించు చతురముగను, బల్లపరుపుగను నుండును. గోరుచిక్కుడు సామాన్యముగ విత్తిన 6-7 వారముల లోపున బూయ నారంభించును.

ఆంధ్రదేశమున గోరుచిక్కుడులో రకభేద మంతగా గుర్తింప బడుటలేదు. సామాన్యముగ సాగుసంనున్న రకపు

* రెండు అంచులను బగులునది.

14 వ పటము



గోరుచిక్కుడు కాయలు

(½ సైజు)

కాయలు సుమారు 4-7 సెం. మీ. పొడవు వరకెదుగును. ఇటీవల బొంబాయి రాజధాని నుండియు, విదేశముల నుండియు ననేకరకములు దెప్పింపబడి కోయంబత్తూరు నందు బరీక్షింపబడి యందు కొన్ని రకముల విత్తులు రైతుల కందజేయుబడుచున్నవి. ఇందు కొన్నిటి కాయలు 12-15 సె. మీ. పొడవు వరకెదుగుటయేగాక కొన్నిటి గింజలును తొక్కలును గూడ సామాన్యపు రకమునందు కంటె మృదువుగనుండుటచే కూరకు బ్రశస్తముగ నుండును. త్వరలో కాపు పట్టి త్వరలో నుడుగు రకములును, ఆలస్యముగ కాపు పట్టి 7-8 నెలలు జీవించునవియు గూడ గలవు.

భారతీయ కృషి అను సంధాన సంస్థవారు విడుదల చేసిన రకములు.

1. పూసా మౌసమి - దీర్ఘకాలపు పైరు.

2. పూసా సదాబహార్-అంతకంటె త్వరగ కాపునకు వచ్చునది. ఈ రెండు రకములును వ్యాప్తిలో లేవు.

3. పూసా నౌబహార్: ఇది ప్రశస్తమయిన రకము. చాల కాలము మంచిపంట నిచ్చును. ఇది చాల వ్యాప్తిలో నున్నది.

గోరుచిక్కుడు అన్నివిధముల నేలలందును అన్ని కాలములందును సులభముగ బెరుగును. వర్ష కాలపు పైరు బాగుగ నెదుగును గాన ఈ కాలముననే యిది విస్తారముగ బెంచబడుచుండును. ఇది యిండ్ల యావరణలందును ప్రత్యేకపు కూరపెరళ్ళలోను, కొన్ని సేద్యపు భూములందునుగూడ పైరు చేయబడుచున్నది.

గోరుచిక్కుడును ప్రత్యేకముగ గాని ఇతర జాతులతో గలిపిగాని సాగుచేయవచ్చును. తరచు ఇతర జాతులను బెంచు మళ్ళ గట్లపైనను బోదెలపైననుగూడ విత్తి పెంచబడు చుండును. అల్లపు తోటలో నీ మొక్కలు నీడ కొరకు గూడ విత్తబడు చుండుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయదలచుచో బాగుగ దున్ని సాగు చేసిన నేలయందు విత్తులను వెదజల్లి కలియదున్నవచ్చును. గోరుచిక్కుడు చిక్కుడు కుటుంబములోని దగుటచే సూక్ష్మ జీవుల సహాయమున వాయువునుండి నత్రజనిని స్వీకరింప గలుగును గాన దీని కెరువంతగా నవసరములేదు. స్వల్ప విస్తీర్ణములందు తొలకరిలో 90×60 సెం. మీ. చొప్పుననుు, తక్కిన కాలములందు 60×45 సెం. మీ. చొప్పునను రెండేసి గింజలచొప్పున నాటవచ్చును. బీదభూములలో నింకను ఒత్తుగ నాటవచ్చును. ఊటచేయు నేలలందును నీరుకట్టి సాగుచేయు

నప్పుడును గట్లు, బోదెలు ఏర్పరచి వర్షకాలమున గట్లపైనను శీతకాలమున ప్రక్కలను, వేసవిలో బోదెలలోను నాటవలెను

వెదజల్లుచో హెక్టారుకు 10కిలోల విత్తులు పట్టును. గొర్రుతో వరుసలుగ వేసిన 8కిలోగ్రాములు చాలును. కొద్ది విస్తీర్ణమున పైన చెప్పినట్లు నాటుచో నాటు దూరమునుబట్టి నూరు చ॥మీటర్లకు 60-100గ్రాములు పట్టును.

వేసవిలో సాగుచేయు గోరుచిక్కుడుకు నీరు స్వల్పముగనే కట్టుచుండవలెను. హెచ్చుగకట్టుచో రొట్ట యధికముగ పోసి కాపుతగ్గును.

గోరుచిక్కుడు మొక్కలకు విస్తారముగ హాని చేయు చీడలంతగా లేవు వర్షమధిక మయినచో నొక్కొక్కప్పుడు ఇతర చిక్కుడు జాతులకు బట్టుపేలును, పిండినల్లులును వీనకిని పట్టుట గలదు.

గోరుచిక్కుడుకాయలు నిడివిగనుండు గెలలుగ గాయుటచే వానిలో అడుగుకాయలు ముదురునరికి పైకాయలు లేతవిగనుండును. క్రిందికాయలు మిక్కిలి ముదురకముందే యీ గుత్తులను కోసివేయవలెను. లేక ముదిరిన క్రింది కాయలను కోసి తక్కినవాని నెదుగనీయవలెను. ముదిరి పైతొక్క పీచు కట్టిన కాయలు కూరకు అనుకూలముగ నుండవు.

గోరుచిక్కుడు కాయలు 100 చ॥ మీ.లకు (ఆరుకు) మంచి నేలలలో సుమారు 60-100 కి. గ్రా. వరకు అగును.

విత్తనపు కాయలను బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట తీసి మరల నెండబెట్టి నిల్వ చేయవలెను.

గోరుచిక్కుడు కాయలను సామాన్యముగ పులుసు, బెల్లము పెట్టి వండుదురు. కొబ్బెరకోరు జేర్చి చప్పిడిగ వంటుటయు గలదు. లేతకాయలను చమురులో వేచుటయుగలదు. ఈ కాయల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గానవగును. అందలి యంకెలనుబట్టి యీ కాయలు బెండకాయల కంటెను హెచ్చు మాంసకృత్తులను, పౌష్టిక శక్తిని గలిగి యున్నవని తెలియును. ఇట్లు చాలజాతులకంటె బలమయిన యాహారమగుటచే వీనికూర వానియంత సులభముగ జీర్ణము కాదు గావున తగ్గించి తినవలెను. ముదిరిన గింజలు పైత్యముచేయును. గోరుచిక్కుడు కాయలలో ఇనుము బెండలో కంటె సుమారు 4 రెట్లును, విటమిను ఎ 5 రెట్లును, విటమిను సి 3 రెట్లును ఉండునని లెక్కవేయబడెను.

లేతకాయలను ముక్కలుచేసి యెండబెట్టి నిల్వచేసి ఆ వరుగుకు నూరిన కారమును రాచి వేచి తినుటగలదు. వరుగును మరల నానబెట్టి పులుసులో వేయుటయుగలదు. ఆకును గూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపవచ్చును. దీని కూర రే చీకటిని బోగొట్టు నందురు.

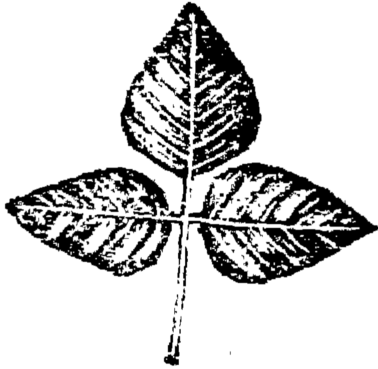
6. మొక్క (లేక పొట్టి) చిక్కుడు

Dwarf, French or kidney bean - *Phaseolus vulgaris* N. O. Legumenosae.

అరవము-సీమైఅవరై; కన్నడము-సీమఅవరె; మళయాళము-సీమఅవర; హిందీ-చోటాసీమ్.

ఇది కురుచగ నెదిగి త్వరలో గాయు నొక విదేశీయవు చిక్కుడు జాతి. పెసరగణములో జేరినది. ఆదిమస్థానము

15 వ పటము.

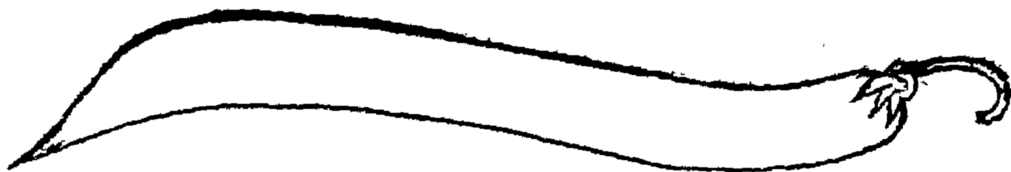


(¼ సైజు)

అమెరికా ఖండము. ఐరోపాలో 16వ శతాబ్దమున ప్రవేశ పెట్టబడెను. ఇండియాకు వచ్చి సుమారు 150 ఏండ్లగును. నాగరిక దేశము లన్నిటిలోను కొద్ది గొప్ప సాగున నున్నది. ఆఫ్రికాఖండమున కొన్నిచోట్ల శీతకాలమున పయిర పంటగ మొక్క చిక్కుడు ఆకు విరివిగ సాగుచేయబడుచున్నది. ఇండియాలో తగినంత శీతలముగ నుండు బెంగుళూరు, పూనా మొదలగు ప్రదేశములందు కొంతవరకు సాగు చేయబడుచున్నది.

మొక్క సామాన్యముగ 30-45 సెం. మీ. యెత్తెదుగును. ఆకులు పెసర ఆకులను బోలి మూడు ఉపదళములు గలిగియుండును. పూవులును పెసరపూవులను బోలి తెలుపుగగాని యించుక గులాబీరంగు గలిగిగాని యుండును. కాయలు

16 వ పటము.



మొక్కచిక్కుడుకాయ సైజు)

10-20 సెం.మీ. పొడవు వరకెదుగును. ఆకుపసరు వర్ణము గలిగిగాని కొంచెమించుమించు తెలుపుగగాని యుండును. ఇంచుక పసిమివర్ణపు రకములునుగలవు. కాయ లోకేరంగుగ గాక వివిధములగు ఎరుపురంగు బట్టలుగలవిగ నుండురకము

లును గలవు. గింజలు జీడిగింజ ఆకారముగగాని, నిడివిగ గాని సుమారు 1.25-2.0 సెం. మీ. పొడవును, 0.60-0.95 సెం.మీ. (1/4 - 3/8) లావును ఉండును. తులమునకు 15-60 గింజల వరకు తూగు రకములు గలవు. ఒక్కొక్క కాయలో సామాన్యముగ 4-6 గింజలుండును.

విత్తుల వ్యాపారస్తులచే మొక్కల పెరుగుదల యందును, కాయల రంగునందును, గింజల యాకారము రూపము నందును భేదములుగల పెక్కు రకముల విత్తులు విక్రయింప బడుచున్నవి. సామాన్యముగ విక్రయమునకుగాను విరివిగ సాగు చేయదగు రకము బౌంటిఫుల్ (Bountiful) ఇది కురుచగ నెదిగి ఆకుపచ్చవర్ణముగల కాయలను త్వరలో గాయును. తక్కిన వానికంటె మోటయినది.

పూసా పార్వతి : 45-50 రోజులలో కోతకు వచ్చు ఆకుపచ్చని రకము. 5,6 సార్లు కోయవచ్చును. హెక్టారుకు 120-140 క్వింటాళ్ళ పంట నివ్వగలదు.

జయంట్ స్ట్రింగ్ లెస్ : పీచు తక్కువగనుండు నడి పొడవు కాయలతో గుబురుగ నెదుగు రకము. త్వరగా కాపునకు వచ్చును.

మొక్కచిక్కుడు సమశీతోష్ణపు మండల జాతియగుటచే దీని నీ దేశపు సమప్రదేశములందు శీతకాలమునందు మాత్రమే సాగుచేయ వీలగును. పెసర మొదలగు కాయధాన్య జాతులవలెనే యిదియు తక్కువ తేమతో బెరుగును. అధిక వర్షములు గురియు ప్రదేశములుగాని కాలముగాని, ఇవక

[illegible] నేలలు గాని దీని సాగున కనుకూలములు కావు. [illegible]తగ లేని గరుపకొండి నేలలు దీనికి ప్రశస్తము. [illegible] జేసిన యిసుకకొండి నేలందు గూడ దీనిని పెంచ వచ్చును.

మొక్కచిక్కుడు ఆంధ్రదేశమున యిండ్ల పెరళ్ళ యందును, పట్టణముల సమీపమున విక్రయము నిమిత్తమే కృషిచే కూరపెరళ్ళ యందును మాత్రమే పెంచదగును. వడినట్టి వర్షములు తక్కువగ గురియు చోట్లను ముందుగ వర్షములు ముగియు చోట్లను సెప్టెంబరులో విత్తనారంభించి డిసెంబరు కడపటివరకు 15 దినముల కొకసారి కొద్ది ప్రదేశమున విత్తుచు రావలెను.

వర్షము లధికముగను, వెనుకగను గురియుచోట్ల అక్టోబరు-నవంబరు నెలలోగాని విత్తనారంభించుటకు వీలు లేక పోవచ్చును. కాని యిట్టిచోట్ల జనవరిలోగూడ విత్తవచ్చును. నేలను సాధ్యమయినంత ముందుగ పెక్కుసార్లు ద్రవ్వి శుభ్రము చేసి 40-45 సెం. మీ.ల దూరమున గట్లను, చాళ్ళను చేసి ముమ్మరుగ విత్తుచో గట్లపైనను, మధ్యకాలమున గట్ల ప్రక్కలను వెనుక జేసి చాళ్లలోను 20 సెం. మీ.ల 50 కొక గింజ చొప్పున వేయవలెను. ఆరుకు (100 చ॥ మీ. లకు) సుమారు 350-500 గ్రాముల విత్తులు పట్టును. మంచి గింజలు మూడునాలుగు రోజులలో మొలచును. మొలవని చోట్ల మరల గింజలను వేసి ఖాళీలు లేకుండ చూడవలెను. చిక్కుడు కుటుంబము లోనిజాతి యగుటచే మంచి నేలందు దీని కెరువు వేయనగత్య ముండదు. కాని సారహీనమగు నేలయందు త్రవ్వుటకు

నుండే కొంత పశువుల యెరువును లేక మేక యెరువును వేయవలెను. మొక్కలు మొలచిన వెనుక నొకటి రెండు వారములలో నొకసారి గొప్పు త్రవ్వవలెను. వర్షము కురియనిచో బోదెలలో స్వల్పముగ నీరు కట్టుచుండవలెను. హెచ్చు నీరు కట్టిన మొక్కలు చచ్చును. కాపును తగ్గును.

మొక్క-చిక్కుడున కరిష్టములలో హెచ్చు వర్షము కురిసి నేల యివక జేయుట ముఖ్యమయినది. ఇట్టి పరిస్థితులుండే తరచు మొక్కలకు వేలుపట్టును. అందువలన మొక్క లెదుగుట మాని నీరసించిపోవును. మొక్కల మొదళ్ళకు తెగులు పట్టి చీకిపోవుటయు గలదు. పైన చెప్పినట్లు విత్తులను గట్ల మీద నాటుటయు, వర్షపు నీరు వెంటనే పోవునట్లు చూచుటయు నిట్టి తెగులు తగులకుండ జూచుటకు ముఖ్యోపాయములు. వేలు పట్టినపుడు 0.16% మాలాథయానును చల్లి నివారించవచ్చును.

మొక్క-చిక్కుళ్ళు విత్తిన 6-7 వారములలో పూయును. మరియొక వారమునకు కాయలు కోతకు రానారంభించును. పిమ్మట 4-5 వారముల వరకు కాపు బాగుగ నుండును. ఆరుకు (100 చ. మీ.లకు 60-100 కిలోల) కాయలవరకు గాయవచ్చును.

తొక్క ముదిరి పీచు కట్టకమునుపు కాయలను గోయవలెను. ముందుపుట్టిన కాయలను ముదురనిచ్చుచో పిమ్మట కాపు తగ్గిపోవును. ఈ కాయలను గోరుచిక్కుడు కాయల వలెనె తరిగి యుడికించి పులుసు పెట్టక గాని, పెట్టిగాని

తాలింపు వేసి కూరగ వండవచ్చును. లేక నేతిలో వేచి తిన వచ్చును. చప్పిడికూరలో కొబ్బెరకోరును జేర్చిన రుచివంత ముగ నుండును. మొక్కచిక్కుడు కాయలను వంకాయ మొదలగు నితరకూరలతో జేర్చి వండుటయు గలదు. ముదిరి తొక్క పీచుకట్టిన కాయల గింజలను తొక్కమృదువుగ లేని రకముల గింజలను వేచిగాని, సాతాళించిగాని తినవచ్చును. ఇతరకూరలలో వేయవచ్చును. ఎండిన వెనుక నిల్వచేయబడు గింజలనుగూడ నీటిలో నానబెట్టి పైనచెప్పిన ట్లుపయోగింప వచ్చును.

పొట్టిచిక్కుడు కాయల సంఘట్టనము I అ, ఆ అను బంధమున తెలుపబడెను. మాంసకృత్తుల పరిమితిలోను మొత్తపు పౌష్టికశక్తిలోను ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితిలోను గూడ నిది గోరుచిక్కుడు కాయలకు దీసిపోవును.

విత్తనముల నిమిత్తము కొన్ని మంచి కాయలను కాపు ముగియు లోపల వదలి బాగుగ నెండిన పిమ్మట గోసి కాయలుగనే గాని, గింజలు దీసిగాని జాగ్రత్త పెట్టవలెను. కాని కొన్ని సంవత్సరములిట్లు చేయుసరికి ప్రాంతములందలి విత్తనము కొంతవరకు క్షీణించును. కావున మూడేండ్ల కొక సారి విదేశములనుండి దెప్పింపబడు విత్తులను గొని వాడుట మంచిది.

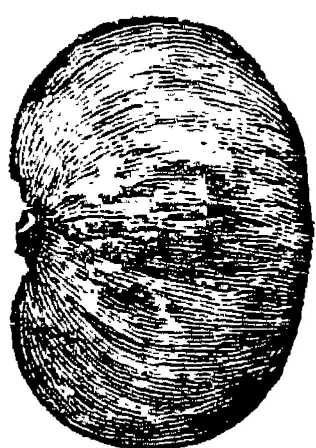
7. లైమా చిక్కుడు

Lima bean – *Phaseolus lunatus*

ఇది పెసరగణములో జేరిన మరియొక జాతి మొక్క చిక్కుడు. గింజలు మాత్రమే కూర కుపయోగించును.

దీని కాదిమస్థానము ఇండియాయే యని యెంచబడు చున్నది. కాని సామాన్యముగ సాగునందున్న విత్తుల రకములు అమెరికానుండి తెప్పింపబడినవే. ఇందు కొన్ని రకములు అనుప మొక్కలవలె 60-90 సెం.మీ.ల యెత్తువరకెదిగి ఆ కాయలనే బోలి 10-12 సెం. మీ. పొడవును 2.5-3 సెం. మీ. వెడల్పును గల కాయలను గాయును. కాయలును, గింజలును అనుప గింజల కంటె పెద్దవిగనుండును ఉడికించినచో వెన్నవలె మృదువుగను కనరులేక రుచివంతముగను నుండును. అనుప కాయలవలెనే తొక్క పీచుగలిగి జిగిగా నుండుటచే నీ కాయలు లేతవైనను తొక్కతో వండుటకు బనికిరావు. దీనిసాగునకు గూడ ఆంధ్రదేశమున శీతకాలము మాత్రమే యనుకూలము. విత్తులను వర్షము ముగిసిన వెనుక-సామాన్యముగ అక్టోబరులో నాటదగును. వర్షము త్వరలో ముగిసి వేడిమి తక్కువగ నుండుచోట ఆగస్టు మొదలుకొనిగూడ విత్తవచ్చును. రెండేసి యడుగుల దూరమునగల వరుసలలో గింజలను జానెడు కొకటిచొప్పున నాటవలెను. చదునుపై గాని, గట్లు, చాళ్ళుచేసి గట్లపైనిగాని నాటవచ్చును. గింజలు పెద్దవిగ నుండుటచే 100 చ॥మీ॥లకు 250-350 గ్రా. పట్టును. గింజలను నాటిన సుమారు 10-12 వారములలో కాయలు కోతకు రానారంభించును. గింజలను లేతగనున్నపుడుగాని ముదిరిన వెనుక నానబెట్టి లేక యుడి

17వ పటము



లైమాచిక్కుడు
గింజ-పూర్ణాకృతి

కించి గాని పోతాళించిగాని తినవచ్చును. వంగ మొదలగు ఇతర జాతుల చప్పిడి కూరలలో కలిపి వండియు తినవచ్చును. పచ్చిగింజల సంఘటనము I-అ అనుబంధమునందు గాన నగును, ఐనను నిది లేత ముదురులను బట్టి భేదించును. 100 చ.మీా. ఆరుకు 60-80 కి.గ్రా. పచ్చికాయలగును. ఇందు గింజల తూనిక (కాయలు సగముముదిరినచో) సుమారు సగ ముండును.

8. పెద్ద సీమచిక్కుడు

Broad bean – *Faba vulgaris* (*Vicia faba*)

ఇది అనుపమొక్కను బోలినయొక సమశీతోష్ణ మండలపు గింజకూర జాతి.

కాయలు సామాన్యముగ 20-23 సెం.మీా పొడవును, 2.5-3 సెం. మీా. వెడల్పును ఉండును. అనుకూల పరిస్థితులలో 30-35 సెం.మీా పొడవు వరకును 2.5-4.5 సెం.మీా. వెడల్పువరకును ఎదుగు రకములుకూడ గలవు. ఈ చిక్కుడు శీతకాలమున తగినంత చలిగా నుండుచోట్లనే గాని బాగుగ గాయదు. కావున ఆంధ్రదేశము నందలి ఉన్నతమగు కొండలపైననేగాని సముద్రమట్టపు ప్రదేశములందు సాగుచేయ వీలుపడదు విత్తులను రెండేసియడుగుల దూరమున మధ్యను 10 సెం.మీా. దూరము మాత్రమేగల జంట వరుసలలో 15 సెం. మీా. కొకగింజ చొప్పున నాటవలెను. గింజపై తొక్క కఠినముగ నుండుటచే చేయి భరించగలిగినంత వేడిమిగల నీటిలో వేసి 12 గంటలసేపుంచి తీసి నాటిన సులభముగ మొలచును.

గింజలను నాటిన సుమారు 3 నెలలలో కాయలు కోతకు రానారంభించును. అనుకూలమగు ప్రదేశములలో 100 చ. మీ.లకు (ఆరుకు) 40 కిలోల పచ్చిగింజలు రావచ్చును.

9. మొక్క అనుపచిక్కుడు నెం. 1428

(*Dolichos lablab*- D. L. 1428)

ఇది కాయధాన్యముగ పైరు చేయబడుచుండు అనుప మొక్కకును, తీగచిక్కుడు మొక్కకును సంకరము వలన కోయంబత్తూరులో సృష్టింపబడిన యొక క్రొత్తజాతి చిక్కుడు.

మొక్క అనుపచిక్కుడును అనుమువలెనే వరుసలుగ విత్తి సాగుచేయవచ్చును. కాని కాయల తొక్కలు ఉడికిన పిమ్మట చిక్కుడు కాయలందువలె మృదువుగ నుండుటచే సామాన్యపు చిక్కుడు కాయలవలె తొక్కలతోనే తినవచ్చును. కాయలందు కొంచెము అనుప వాసన యుండును. కాని ఉడికించిన నిది పోవును. కోయంబత్తూరునందు తనిఖీ మళ్ళలో ఈ చిక్కుడుకాయలు సెంటుకు 27 కి.గ్రా.లకు పైగా నయ్యెను. నీరు పెట్టకుండ సామాన్యపు పొలములందు మెట్ట సస్యముగ సాగుచేయ వీలగుటచే పంట తక్కువయునను దీని సాగు కిట్టుబాటగును.

సామాన్యపు అనుప (Field bean - *Dolichos lablab*) గింజలనుకూడ పచ్చివిగ దీసి చిక్కుడు గింజలవలెనే యుపయోగించుట గలదు. అనుమును కూరదినుసుగ ప్రత్యేకముగ పెంచుటలేదు. కాని పొలములలో బండు కాయలే అంగళ్ళకు దేబడి కూరదినుసుగ విక్రయింప బడుచుండును.

ఇట్లే కంది (Redgram-*Cajanus indicus*), సెనగ (Bengal gram-*Cicer arietinum*) కాయలలోని గింజలను కూడ పచ్చివిగ నున్నపుడు కూరదినుటకు నుపయోగించుట గలదు. అనుము, కంది, సెనగ మొదలగు కాయధాన్య జాతులను గురించి 'కాయ ధాన్యములు' అను భాగమున విపులముగ వ్రాయడెను. సోయా చిక్కుడు (Glycine max) గింజలుకూడ సాతాళించి తినుటకు బాగుండును. ఇది చాల పుష్టికరమైనది.

మొక్కజొన్న (Maize-*Zea mays*) గింజలను కూడ కొంత గట్టిపడిన వెనుక ఒలచి చిక్కుడు గింజలవలెనే సాతాళించి తినుట గలదు. పొత్తులనే ముక్కలుగగోసి పులుసులో-ముఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో-వేసి యుడికించి తినుటయు గలదు. మొక్కజొన్నను గురించి "తృణధాన్యములు" మొదటి భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

10. వన్యజాతులు

1. కత్తెరవంగ (*Solanum melangena* Var. insanum): దీనికి నేలవంగ యనియు, పెద్దములక యనియుకూడ పేళ్ళు. సంస్కృతమున క్షుద్రవార్తాకి యందురు. ఇది బంజరు నేలలందును, రోడ్ల ప్రక్కలను కొన్నిచోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు వన్యజాతి. వంగమొక్కకంటె చిన్నదిగ నుదుగును. కాండమును, ఆకులును ఒక విధమగు బూడిదరంగుగల మృదువైన రోమములుగలిగి యుండును. వీనియందును కాయలయొక్క తొడిమలందును ముండ్లు విస్తారముగ నుండును. పూవులు వంగపూవులను బోలియేయుండును. కాని అంతకంటె చిన్నవి.

కాయలు గుండ్రముగా 2.50 సెం.మీ. వరకు మధ్యకొల్త గలిగి యుండును. పండ్లు పసిమివర్ణము గలిగియుండును. ఈ కాయలకూర రుచివంతముగ నుండును. ఆకలి బుట్టించునం దురు. గుల్మము, మూలవ్యాధి మున్నగు వాని కిది పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

2. నేలములక (Solanum indicum):- దీనికి సంస్కృత మున బృహతీ యని పేరు. ఈ జాతిమొక్కకూడ కొంచెమించు మించు కత్తెరవంగ మొక్కను బోలియే యుండును. గుత్తులు గుత్తులుగగాయును. పూవులు నీలిరంగుతో గూడిన తెలుపు రంగు గలిగియుండును. కాయలు సుమారు 1.2,-2 సెం.మీ. లావుగలిగి నేలవంగ కాయలకంటె చిన్నవిగ నుండును. పసరు, తెలుపు మిశ్రమ వర్ణముతో నుండును. ఈ కాయలను, ఆకులను గూడ కూరగ వండి తినుట గలదు. వైద్యులచే కొందరు రోగులకు పథ్య ముగ నియమింపబడుచుండును. ఈకూర కారముగను, చేదు గను నుండుటచే సామాన్యోపయోగమునకు తగినంత యాకర్ష వంతముగనుండదు. పూవులును, కాయలును తెల్లగనుండు తెల్లములక (శ్వేతబృహతీ) రకమును, కాయలు చిన్నవిగ నుండు చిన్న ములక రకమునుగూడ గలవు.

3. కామంచి (*Solanun nigrum*):— దీనికి కాచి లేక కానరయని గూడ పేర్లు గలవు. సంస్కృతమున కామాచి యందురు. సామాన్యముగ పాటిదొడ్లలో స్వత స్సిద్ధముగ బెరుగు నీ కాయలు కూర కుపయోగించును. ఈ మొక్క సుమారు 0.60-1.20 మీ. యెత్తువరకెదుగును.

ఆకులు మిరప ఆకులను బోలి అంత కంటె కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. పూవులు మిరప పూవులను బోలి యుండును. కాయ సుమారు 0.6 సెం. మీ. మధ్యకొలత గలిగి గుండ్రముగ నుండును. కాయ పచ్చిగ నున్నపుడు ఆకు పచ్చగ నుండును. పండిన వెనుక పసుపు, ఎరుపు, నలుపు (ఊదా) రంగులు గలిగి యుండు రకములు గలవు. కామంచి కాయల కూరను పులుసు పెట్టిగాని, పచ్చడిగ గాని తయారుచేయ వచ్చును. ఈ కూర జఠరదీప్తి నిచ్చి త్రిదోషహారముగ నుండునని చెప్పుదురు. కాయల నెండబెట్టి వరుగుగ గూడ దయారు చేసి కావలసినప్పుడు నానబెట్టి కూరగ వండి గాని, పులుసులో వేసి యుడికించి గాని తినవచ్చును. వరుగునకు జీలకర్ర, మిర్చి, ఉప్పు నూరిన కారమును రాచి చమురులో వేచి తినుటయు గలదు. కామంచి యాకును గూడ కూర దినుసుగ నుపయోగింపవచ్చును. పప్పుకూరగ గాని, పులుసు కూరగగాని, పులుసు పచ్చడిగ గాని యుపయోగింపదగును.

ఆ. తీగలుగ ప్రాకు జాతులు

ఈ తరగతి కాయగూరలలో గుమ్మడి కుటుంబము నకు జెందిన బీర, పొట్ల, ఆనగ, కాకర, దోస, దొండ, గుమ్మడి మొదలగు జాతులును; కొన్ని రకముల తీగ చిక్కుళ్ళును ముఖ్యములు. తీగలుగ ప్రాకు గింజ కూరలలో కొన్ని రకముల తీగ చిక్కుళ్ళును, బటానీలును ప్రధానములు. ఈ తరగతిలో జేరు వన్యజాతుల కాయగూరలలో ఆగాకర, నేతిదొండ, ఉస్తి, వాకుడు, బుడమ ముఖ్యములు.

ఆగాకరను, నేతి దొండను ప్రత్యేకముగ సాగు చేయు టయు గలదు.

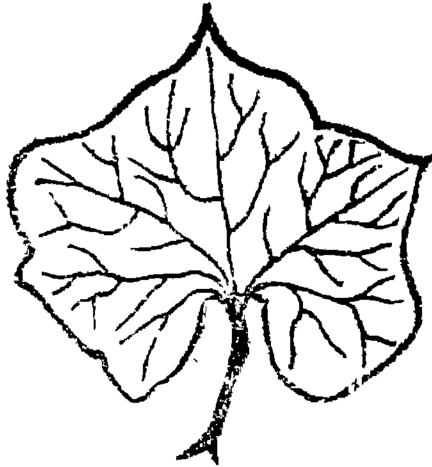
గుమ్మడి కుటుంబము

The gourd family - Cucurbitaceae.

ఈ కుటుంబములోని ముఖ్యజాతుల పేళ్ళు పైన పేర్కొ నబడెను. ఇన్నిజాతులు కూరదినుసుల నొసగు కుటుంబము మరియొకటి లేదు.

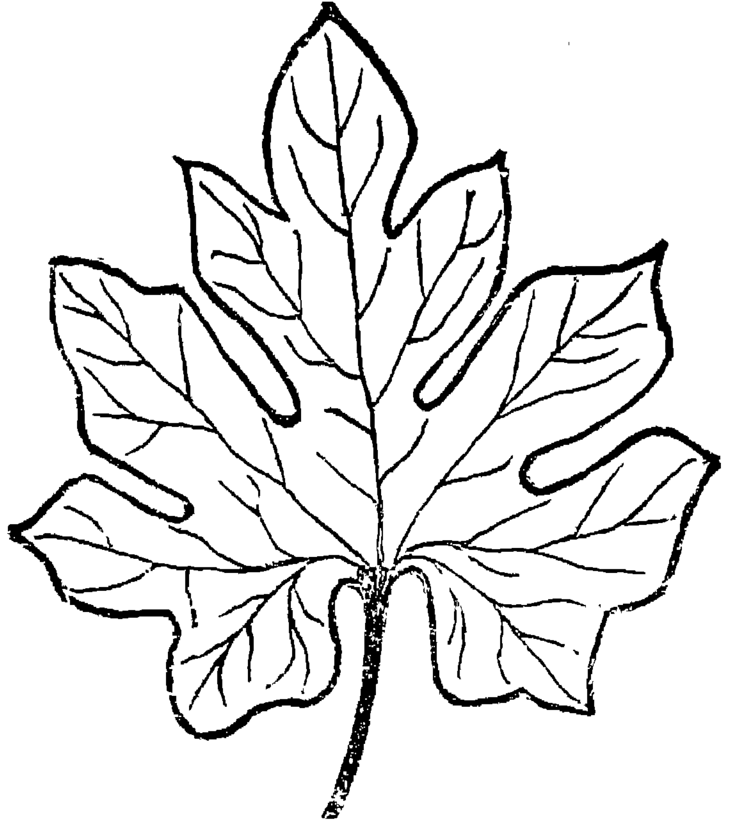
గుమ్మడి కుటుంబము నందలి జాతులలో చాలభాగము ఏకవార్షిక లతలు. కాని ఆగాకర, దొండ, నేతిదొండ మొదలగు కొన్ని బహువార్షిక జాతులుకూడ గలవు. ఈ జాతు లన్నిటి కాడలందు ఆకుపంగలలో నుండి నులితీగలు బయలు

18వ పటము



అంచులు చీలనియాకు (బీర)
1/10 సైజు

దేసను. వీని మూలమున నీ తీగలు ఏదేని యాశ్ర యము దొరకినపుడు పట్టు కొని పై కెగ్రాకగలవు. ఆశ్రయము దొరకనిచో నేలపైననే ప్రాకును. కొన్ని జాతులలో నీ నులి తీగలు 2-5 శాఖలుగ జీలి యుండుట గలదు. (ఉ. ఆనగ, బీర) కొన్నిటిలో చీలవు. (ఉ. దోస) ఆకులు లఘుపత్రములు. ఇవి అవి

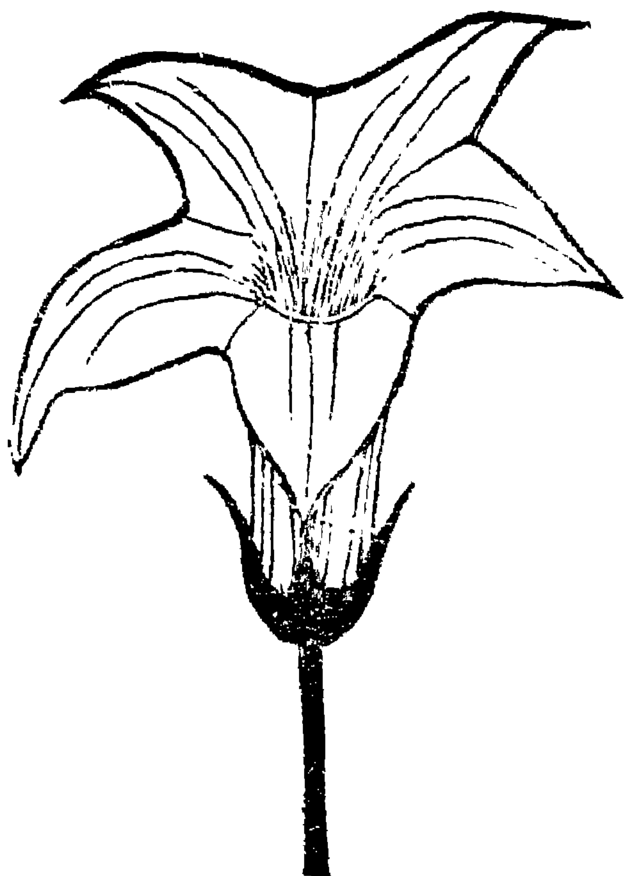


అంచులు చీలినయాకు (కాకర)
½ సైజు

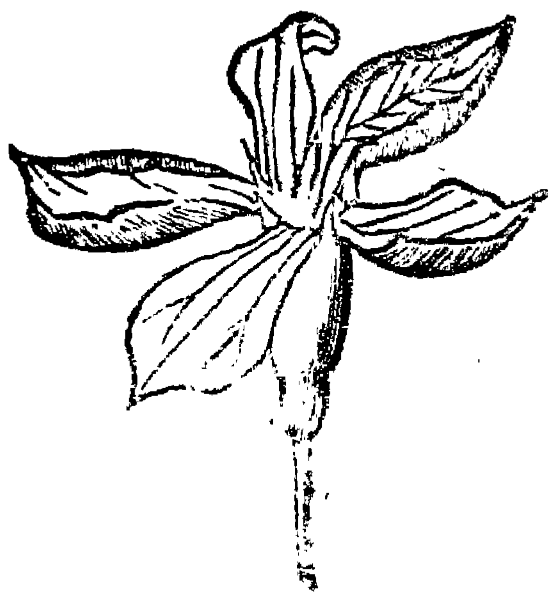
భాగితముగ నుండుటయు (ఉ. గుమ్మడి) కొద్ది గొప్పచీలి తమ్మెలేర్పడుటయు (ఉ. పుచ్చ, కాకర) కూడగలదు. తొడిమెలు కొద్దిగొప్ప నిడివిగలిగి యుండును. ఆకుల పైనను, కాడలపైనను కొద్దిగొప్ప రోమములుండును. కొన్నిటిలో నివి బిరుసుగను (ఉ. దోస, గుమ్మడి), కొన్నిటిలో మృదువుగను (ఉ. పొట్ల, కాకర) నుండును. కొన్ని జాతులలో ఆకు లొక విధమగు గబ్బు వాసనను కొద్దిగొప్ప గలిగి యుండును. (ఉ. పొట్ల)

మగపూవును, ఆడు పూవులును చాల జాతులలో నొకే తీగయందే వేర్వేరుగ నుండును. ఉ. బీర, గుమ్మడి వగైరా. కొన్నిటిలో మగతీగలును, ఆడుతీగలును వేర్వేరుగ

19వ పటము



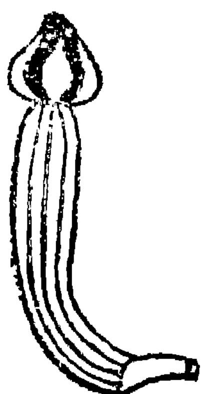
మగపూవు-రక్షక పత్రములు
సంయుక్తముగ నుండునది.
(గుమ్మడి) 1/4 సైజు



మగపూవు-రక్షక పత్రములు
విడిగా నున్నది.
(ఆనగ) ¾ సైజు

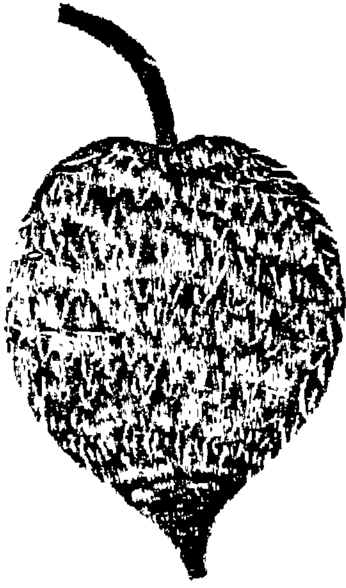
నుండును, (ఉ. ఆగాకార, నేతిదొండ) పుష్పకోశము సంయుక్తముగ నుండి 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. దళవలయముగూడ కొన్నిటిలో సంయుక్తముగ నుండి 5 తెమ్మెలు గలిగియుండును. (ఉ. గుమ్మడి) కొన్నిటిలో రక్షకపత్రములు క్రింది వరకు విడిగా నుండును. (ఉ. ఆనగ) కొన్నిటిలో (ఉ. గుమ్మడి, బీర) పసిమిరంగు గలిగియు కొన్నిటిలో తెల్లగను (ఉ. ఆనగ, పొట్ల) నుండును. మగపూవులలో కింజల్కములు మూడుండును. అరుదుగ కొన్నిటిలో నైదుం

20 వ పటము



ఆడుపూవు-
విడువనిది
(బీర ¾ సైజు)

21 వ పటము



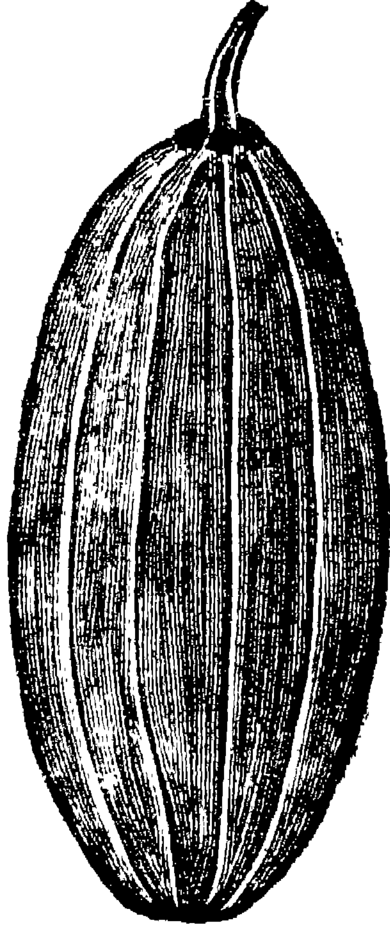
చిన్నకాయ (అగాకర)
(½ సైజు)

డుట గలదు. ఆడపూవులలో అండాశయమునీచము. అనగా పూవు స్ఫుటనుగునండాశయము నెత్తిపై నమరియుండును. కీలము కురుచగ నుండును. కీలాగ్రములు మూడు. కాయ కండకాయ. కొన్నిటిలో పైని పెంకు గట్టును. కాయల ఆకార పరిమాణములలో చాల భేదములు గలవు. దొండ, బుడమ, ఆగాకర మొదలగు వాని కాయలు చిన్నవి. కొన్ని రకముల గుమ్మడి కాయలు చాల పెద్దవిగ నుండును. పొట్ల కాయలు చాల నిడివిగ నుండును. ఈ కుటుంబమందలి జాతుల కాయలలో సామాన్యముగ గింజలు అనేక ముండును.

సాగునందున్న గుమ్మడి కుటుంబములోని జాతు లన్నియు వన్యజాతుల నుండి క్రమశః పరిణాము మొందినవిగ గన్పడును. ఇప్పటికిని నొకొక్కప్పుడు చేదుకాయలు బయలు దేరుటయు (ఉ. బీర, దోస) కొన్నిటిలో (ఉ. ఆనప, దొండ) చేదురకము లుండుటయు ఆయాజాతుల యాద్యస్థితి లక్షణములను సూచించును.

ఈ కుటుంబపు మొక్కలన్నియు, డి.డి.టి.,బి. హెచ్. సి. వంటి కీటకహారములకు తట్టుకొనజాలవు. కనుక వాటిని ఈ మొక్కలపై నుండు కీటకముల నివారణకు ఎన్నడును వాడరాదు. కాల్షియం ఆర్సనేటును డెమిక్రాన్, మలాథయాన్ తగుమాత్రముగ లిండేన్ వాడనగును.

22 వ పటము



పెద్దకాయ (గుమ్మడి)
1/8 సైజు



నిడివికాయ (పొట్ల) $\frac{1}{12}$ సైజు

1. బీర

Ribbed gourd - *Luffa acutangula*, N. O. Cucurbitaceae.

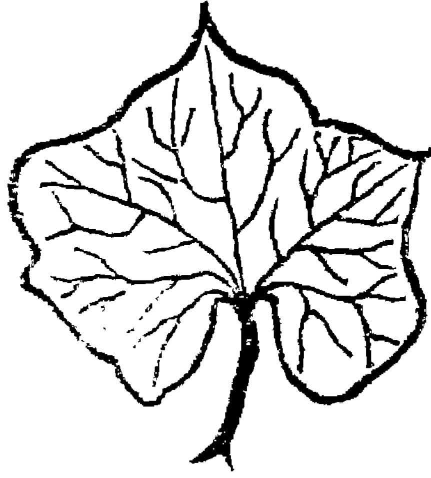
సంస్కృతము - కోశాతకీ; హిందీ-టోరీ,

గుమ్మడి కుటుంబములో జేరిన కాయగూర జాతులలో నిదియే ప్రధానమయినదని చెప్పవచ్చును. పెరళ్ళలోనేగాక

సామాన్యపు వ్యవసాయపు భూములలోగూడ నిది విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నది.

బీరతీగ గుమ్మడి కుటుంబమునందలి జాతులలో విస్తరణమున మధ్యమము. నులితీగలు 2-5 శాఖలు గలిగి యుం

23 వ పటము



అంచులు చీలినియాకు (బీర)
1/10 సైజు

డును. ఆకును 5-7 కోణములు లేక స్పష్టమగు తమ్మెలుగలిగి ఆయాకారకములలో మధ్యమ పరిమాణము గలిగిగాని పెద్దవిగ గాని యుండును. మగపూవులు గుత్తులుగ బయలుదేరును. ఇందు 5 తమ్మెలుగల పుష్పకోశమును, 5 పసిమి రంగుగల రక్షకపత్రములు నుండును. కింజల్కములు మూడు. ఆడు పూవునగూడ పుష్పకోశమును, దళవలయమును మగపూవునందువలెనే యుండును. ఇవి ఉచ్చములు. అనగా అండాశయముపై నమరియుండును. కీలము మూడు అగ్రములు గలిగి కురుచగ నుండును. మూడు నామమాత్రపు కింజల్కములు గూడ నుండును. బీరపూవులు సాయంకాలము 5-6 గంటల

మధ్య విడచును. కాయలలో పొడవు 10-60 సెం. మీ. లవర కును, లావు 2.5-7.5 సెం.మీ.ల వరకును నుండు రకములు

24 వ పటము



బీరకాయ
(1/8 పైజు)

గలవు. ఇవి పైని స్ఫుటమయిన కోణములు దేరి డోరియాలు గలిగియుండును. సామాన్యముగ నీ కోణములు పది యుండును. కాయ యెండిన వెనుక పై చర్మము పీచుకట్టుటయేగాక లోన కూడ కొన్ని పక్షుల గూళ్ళవలె పీచుతో నల్ల బడిన యరలు గలిగి యుండు పెక్కు గింజ లుండును. గింజ లోక కొనను గుండ్రదేరి బల్ల పరువుగను, నల్లగను నుండును. సుమారు 1.25-2 సెం. మీ. (1/2 - 3/4 అంగుళము) పొడ వుండును.

బీరలో రెండు ముఖ్య రకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. అందొకటి నిడివి కాయల రకము. దీనిని పెద్దబీర యనుట గలదు. ఈ కాయలు సామాన్యముగ 20-30 సెం.మీ. పొడవువర కెదుగును. 4-5 సెం.మీ. (1½-2 అంగుళముల) లావుండును. కాని ఇందు అనుకూల పరిస్థితులందు 45-60 సెం.మీ.ల పొడవువర కెదుగు ఉపరక మొకటి కూడ గలదు ఇది తరచు పందిళ్ళమీద కెక్కించబడుటచే దీనికి పందిరిబీర యని పేరు గలిగెను. రెండవరకము కాయలు కురుచగనుండి సుమారు 12-20 సెం.మీ.ల పొడవుమాత్రము యెదుగును. దీనిని పొట్టిబీరయందురు. ఇది పెద్దబీరకంటె లావుగ 5-7 సెం.మీ. వరకునెదుగును.

గుత్తిబీర (*Luffa amara*) యనునది బీరగణములో జేరిన మరియొకజాతి. పాదు అంత పెరివిగ బ్రాకదు. ఆకులును చిన్నవి. ఇందు ఆడుపూవులుకూడ గుత్తులుగ బయలుదేరుటచే కాయలును గుత్తులు గుత్తులుగ నుండును. కాయలు 5-10 సెం.మీ. పొడవును, 2.5-5.0 సెం.మీ.ల లావు గలిగి కురుచగ నుండును. వీనిపై కోణములు సామాన్యపు బీరలోవలె స్ఫుటముగ నుండక నామమాత్రముగ నుండును.

నున్నబీర యనునది గుత్తిబీరలో నొక యుపరకము. కాయ గుత్తిబీరకాయకంటె నిడివిగ 10-15 సెం.మీ.ల పొడవుమాత్ర ముండును. పైని కోణములంతగా లేక గుత్తిబీరకంటెను నునుపుగ నుండును.

నేతిబీర (Luffa cylindrica aegyptiaca) యనునది బీరగణమునందలి మరియొక ప్రత్యేకజాతి. తీగ సామాన్యపు బీరతీగకంటె మోటుగ పెరుగును. తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బుట్టి చెట్లమీద బ్రాకుచుండును. ఆకులు గుండ్రముగ 5 తమ్మెలేర్పడియుండును. పూవులు పెద్దవి. పసుపుపచ్చగ నుండును. మగ పూవులలో కింజల్కములు ఇతర జాతులలోవలె 3 గాక 5 ఉండును. కాయసుమారు 20-25 సెం.మీ.ల పొడవును, 4-5 సెం. మీ.ల లావును పెరుగును. నునుపుగా నుండును. కాని సామాన్యపు బీరలోవలెనే 10 కోణముల యానవాళ్ళు మాత్రము గానవగును. *

---

* చేదుబీర లేక తిక్తకోశాతకీ (Luffa echinata) యనునది కూరకు పనికిరాని వన్యజాతి. ఈ పాదును, కాయలును గుత్తిబీర పాదులను బోలియుండును. తెలుపు, పసిమిరంగుల పూవులుగల రకములు గలవు.

26వ పటము



నేతిబీరకాయ (1/4 సైజు)

భారతీయ కృషి అనుసంధాన సంస్థవారి రకములు రెండు బీరయందు గలవు.

పూసాచిక్నీ:- 45 రోజులకు పూసి తీగకు 15-20 కాయల నిచ్చును. కాయలు సన్నగ నుండును.

పూసా నస్దార్ :- 60 రోజులలో పూసి తీగకు 15-20 కాయల నిచ్చును. కాయలు గీరలు గలిగి యుండును.

బీరపాదులు వర్షకాలమున బాగుగ పెరిగి కాయును. కాని వర్షములు హెచ్చుగ కురియుచో నీ పాదులు చెడిపోవును. తొలకరించినది మొదలు వర్షకాలము ముగియువరకు నీ పాదులను బెట్టుచుండవచ్చును. పయరను అనగా జనవరి - ఫిబ్రవరి నెలలలోగూడ వీనిని బెట్టి పెంచ వచ్చును. కాని యీ కాలమున పాదులంతగా విస్తరించవు.

బీరపాదు లన్నివిధముల నేలలలోను సులభముగ పెరుగును. కాని యిసుకకోడి నేలలలో దగినంత సత్తువ జేసినగాని బాగుగ నెదిగి కాయవు. ఎర్ర నేలలలోని కాయలు తీయగ నుండును. సామాన్యముగ వర్షకాలపు పైరును మెట్ట

భూములలో బెట్టుచుందురు. కొన్నిచోట్ల క్రొత్తగ వేసిన వరిమళ్ళ గట్లపై గూడ వీటిని నాటుదురు. చెరువు గట్లపైనను కాల్వగట్లపైనను గూడ వీటిని తరచు పెట్టుచుందురు. పయరను తోటభూములలో గాని వరి నేలలలోగాని సాగు చేయుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయదలచుచో నేలను బాగుగదున్ని నత్తుపచేసి తొలకరిలో విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. హెక్టారుకు 5-6 కిలోల విత్తులు చాలును. లేక 2మీ. కొకటి చొప్పున చేసిన నాగటిచాళ్ళలో విత్తులను వరుసలుగ 45-60 సెం.మీ.ల కొక గింజచొప్పున వేయవచ్చును. ఒత్తుగ మొలచినచోట్ల పలుచనచేసి మొక్కలు పలుచగ నున్నచోట్ల నాటవలెను. తరచు దీనితో బెండగింజలను కలిపి చల్లుట గలదు. బీర గింజలను మొట్టవంగ, జొన్న మొదలగు ఇతర సస్యములతో కలిపి గాని వాని యోరలను చల్లుటయు గలదు. వెదజల్లుటకు బదులు 2-2.5 మీ.ల కొకచోట 45 సెం.మీ. పాదుచేసి అందు 3-5 గింజలను పెట్టవచ్చును. విశాఖపట్టణ ప్రాంతములందు కూరగాయలను పెంచువాండ్రు పయర బీరను 2.75-4.50 మీ. వెడల్పు, పొడవుగల మళ్ళుగట్టి వానిలో 0.60-0.75 మీ. దూరమున కొక గింజ చొప్పున నాటుట గలదు. 5:8:8 పాళ్ళుగల సారదములను హెక్టారుకు 800 నుండి 1000 కి.గ్రా వరకు వేయవచ్చును.

మొక్కలు మొలచిన పిమ్మట 15 దినములలో ఒక సారి గొప్పు త్రవ్వవలసి యుండును. పయర బీరకు పాదులలో పదును కనిపెట్టి అప్పుడప్పుడు నీరు పోయవలసి యుండును

పచ్చని నిలుచు కొన్ని నేలలలో మళ్ళను బాగుగ దున్ని నాగటిచాలున లోతుగ గింజలను వేయుచో వర్షపు బీరను కూడ నీరు కట్టనక్కర లేకయే పెంచవచ్చును,

బీర పాదులను తరచు నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని పెరళ్లలో స్వల్పముగ సాగు చేయువారు కంచెలపైని గాని ఏదైన కంపపైని గాని ప్రాకించుట గలదు. పొడవు బీర పాదులను పైని వ్రాసినట్లు పందిళ్ల కెక్కించుటయు గలదు.

వర్షములు హెచ్చుగ గురియుటయే బీర పాదులకు ముఖ్యారిష్టము. కాయలను కాకులు దినును. కావున ఆకులచే కప్పబడి యుండునట్లు పాదులను నేలపైననే ప్రాకనిచ్చుట మంచిది. కంచెలపైని గాని, కంపపైని గాని ప్రాకించినచో కాకులకు కాయలు సులువుగ నగుపడును. పందిళ్ళపై ప్రాకింది నపుడు కాయలు క్రిందికి వ్రేలాడుచో వీనిని గాకులంతగా తిన వీలుపడదు.

పయర బీరపాదులు పెట్టిన వెనుక సుమారు 4-5 వారములలోనే కాపునకు దిగును. తొలకరిలో నాటిన పాదులు కాపునకు దిగుటకు రెండు నెలలకు పైగా పట్టును. నాటుట యాలస్యమయిన కొలదిని త్వరలో కాపు పట్టును. కాని పాదు విరివిగ ప్రాకదు. కాపు పట్టిన వెనుక 4-6 వారముల వరకు కాయలు హెచ్చుగ దిగుబడి యగును. వారమునకు సుమారు రెండు కోతలు పడును.

బీరకాయలు సామాన్యముగ ఆరు(100 చ. మీ.)కు 80 కిలోలు కావచ్చును. కాయలు సైజునుబట్టి కి. గ్రా.కు 4-10

కాయలు తూగును. సౌనకు పైగా తూగు కాయలు కొన్ని బయలు దేరుట గలదు.

బీరను సామాన్య వ్యవసాయపు భూములలో ఒక యెకరము సాగుచేయుటకగు వ్యయమును అందువలని రాబడియు అనుబంధము 2 (ఆ)లో అంచనా వేయబడెను.

బీరకాయలు కోసిన వెనుక మిగుల త్వరలో వడలి పోవును. ముదిరిన పీచుకట్టును. కావున లేతవిగ కోసి సాధ్యమయినంత త్వరలో నుపయోగింపవలెను. లేక యెండతగుల కుండ తీసికొని వెళ్ళి వెంటనే విక్రయించవలెను. గంపపైని తడిగుడ్డగాని, పసరు రొట్టగాని వేసి నీరు చిలకరించుచుండుచో కాయలంత త్వరలో వడలవు. విస్తారముగా గాయు కొన్ని చోట్లనుండి ఈ కాయలు బుట్టలలో గట్టబడి ఎగుమతి చేయబడుట గలదు.

విత్తనపు బీరకాయలను పాదుననే బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట దీసి దండెముపైన వ్రేలాడ దీయవచ్చును. అవసరమయినపుడు కాయల కీలస్థానమున రంధ్రముచేసి గింజలను దీయవచ్చును. తొలకరి పంటనుండి తీసిన విత్తులా మరునటి సంవత్సరపు తొలకరి పంటకును, పయరకారు పంటగింజలా మరునటి సంవత్సరపు పంటకును ఉపయోగింపదగును. తాజా విత్తులు శ్రేష్ఠములుకావు.

బీరకాయలను సామాన్యముగ యిగురుకూరగ వండుదురు. ముక్కలుగ గోసి వేచి తినుటయుగలదు. పులుసుపెట్టి వండుటయు గలదు. చిన్నవిగనుండు లేత కాయలను ముప్వ

వంకాయవలె మసాలా పెట్టి వండిన బాగుగానుండును. పలుచని చక్రములను దరిగి చోవిలో పొదిగి బజ్జీలుగ చేయుటకు గూడ బీరకాయ యనుకూలము. బీరకాయలను కాల్చిపచ్చడి చేయవచ్చును. పచ్చిముక్కలయినను తినుట కనుకూలముగ నుండును. అల్లపు ముక్కలతో జేర్చి నిమ్మకాయ రసమున నూరివేసియు తినవచ్చును.

బీరకాయపై పెచ్చులనుగూడ యెండించి కొంచెము ఉప్పు, జీలకర్ర, మిర్చి కలిపి నూరి పట్టించి చమురులో వేచిన తినుట కింపుగ నుండును. విరోచనకరము.

బీరకాయ కాయగూరలలోనికెల్ల సులభముగ జీర్ణమగునదియు ఆరోగ్యకరమైనదనియు చెప్పవచ్చును. ఇందు నీ రెక్కువగనుండును. కావున పౌష్టికశక్తి తక్కువ. I-అ, ఆ అనుబంధములు చూడనగును. సమానపౌష్టిక శక్తినిచ్చు పరిమితులను బోల్చిచూచుచో బీరకాయలో నితర జాతులందుకంటె మాంసకృత్తులు తక్కువగనున్నను ఖటికమును, స్ఫురమును, విటమిను బి$_2$యును హెచ్చుగనుండునని తేలును. ఇనుము, విటమును ఎ యును మధ్యమము. విటమిను సి విషయము తెలియదు.

బీరకాయలు ఒకొక్కప్పుడు చేదుగనుండుట గలదు. సామాన్యముగ వర్షకాలప్రారంభమున బయలుదేరిన వానిలో నొకొక్కటి యిట్లుండును. తరచు ముచిక భాగమున నీచేదు హెచ్చుగనుండును. ముచిక భాగమును కొంత గోసివేయుచో తక్కిన భాగము చాల కాయలలో నుపయోగింప వీలుం

డును. అంతట చేదుగ నుండు కాయలు బయలు దేరుట కూడ గలదు.

గుత్తిబీర పాదులను 1.80 మీటర్ల దూరమున పాదులలో 4-5 గింజల చొప్పున బెట్టి పందిరి వేసి ప్రాకించవచ్చును. కాయలు బీరకాయలకంటె కొంచెం మాలస్యముగ జీర్ణమగును. ఏ మాత్రము ముదిరినను పీచుకట్టును. గుత్తిబీర కాయలను తరచు పులుసుపెట్టి వండుదురు. లేక చమురులో వేచి తిందురు. ముప్పావంకాయలవలె వండుటకు ఈ కాయ లనుకూలము.

నున్నబీరకాయలు పై రెండురకములంత రుచివంతము గావు. సామాన్యపు బీరకాయలవలెనే వివిధములుగ వండి తినవచ్చును.

నేతిబీరకాయలకూర గూడ అంత రుచివంతముగా నుండదు. చూపులకు రమ్యముగ నుండి లోపల సారము లేని వస్తువులను నేతిబీరకాయతో పోల్చుచుందురుగదా!

2. ఆనగ (సొర)

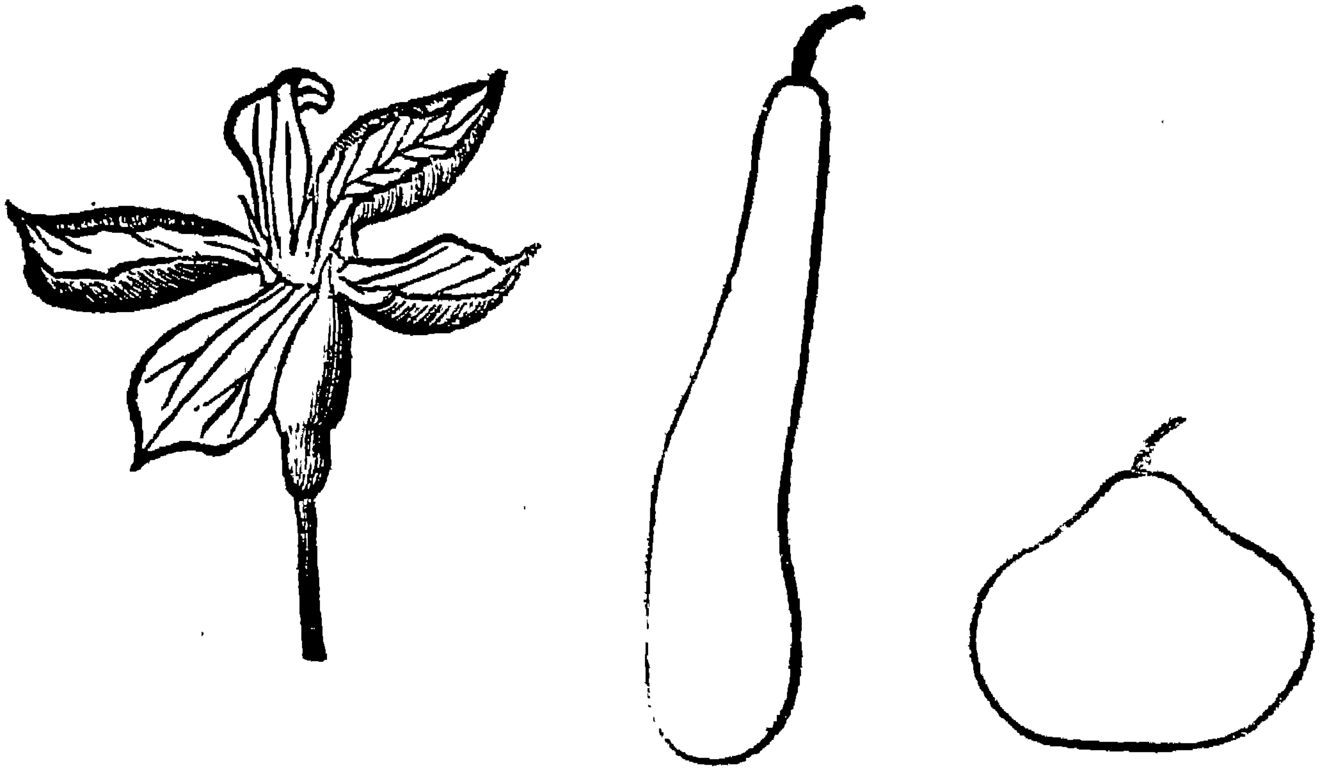
Bottle gourd - *Lagenaria vulgaris* N. O. Cucurbitaceae

అరవము-సొర; కన్నడము-సొరె; మళయాళము-చొర, హిందీ - అల్ ఖద్దు లేక లౌకీ; సంస్కృతము - అలాబు.

ఆనగ వేదకాలమునుండియు నీ దేశమున సాగునందుండిన జాతిగ గాన్పించును.

ఆనగ అనుకూల పరిస్థితులలో మిగుల విరివిగ బ్రాకు మోటుజాతి నులితీగలు రెండుగా జీలియుండును. పూవులు బీరపూవుకంటె యించుక పెద్దవి. మగపూవులందు పుష్ప కోశము విడివిగ నుండును. ఆకర్షక పత్రములు క్రిందివరకు విడియుండును. తెలుపు. కింజల్కములు అన్నియు జేరి యుం

26 వ పటము



మగపూవు (ఆనగ) 1/2 సైజు ఆనగ కాయలు (1/12 సైజు)

డును. ఆడుపూవున దళవలయమును, పుష్పకోశమును విడివి యైన యండాశయముపై నమరియుండును.

ఆనగకాయలలో కోల, గుండ్రట రకములును నలుపు, తెలుపు రకములును గలవు. కోలరకములలో 0.9-1.2 మీ. వరకు పొడవును, 15-20 సెం మీ.ల వరకు లావును గలిగి యుండు రకములును, గుండ్రరకములలో 38-45 సెం. మీ.

మధ్య కొల్తగలిగి యుండు రకములునుగూడ గలవు. కాయ పైన తెలుపుగగాని, దట్టమయిన ఆకుపచ్చ వర్ణముగగాని యుండు రకములుగలవు. కొన్నిటిమీద కొంతభాగమున నీ ఆకుపచ్చరంగు మచ్చలుగగాని, చారలుగగాని యుండుట గలదు. పచ్చికాయలో పైని పలుచని పెచ్చును, దానిక్రింద సుమారు 1.25 సెం.మీ.ల కండయు దానిలో హెచ్చు నీరు గల బెండువంటి భాగమును నుండును. గింజలనేకమీ బెండు వంటి భాగమున నమరియుండును. ఎండిన వెనుక కాయపైని పెంకుగట్టి లోని గుజ్జును, కండయు హరించి గింజలుమాత్ర ముండును. ఆనగలో కాయలు చేదుగానుండు రకమొకటి కూడ గలదు. దీనికి నాగస్వరపు కాయయని పేరు.

పూసారకములు కొన్ని సొరలోకూడ గలవు.

పూసా సమ్మర్ ప్రాలిఫిక్ లాంగ్:- 40-50సెం.మీ.ల పొడవు, 20-25 సెం.మీ.ల లావుగల లే బసిమి ఆకుపచ్చ కాయలు. వసంతమున పెంచదగినవి.

పూసా సమ్మర్ ప్రాలిఫిక్ రౌండ్:- గుండ్రని 15-20 సెం.మీ.ల లావు కాయలు.

పూసా మంజరి:- పై వాటికంటె హెచ్చు పంట నిచ్చునది.

పూసా మేఘదూత్:- పై పొడుగు రకముకంటె హెచ్చుపంట నిచ్చునవి.

ఆనగ పాదులను బెట్టుటకు తొలకరి ముఖ్యమగు తరుణము. శీతకాలమునగూడ బెట్టవచ్చును. రెండు కాలము

లందును నాటుచో కొంచెమించుమించు సంవత్సరము పొడవు నను కాయల నుత్పత్తి చేయవచ్చును.

ఆనగపాదు లన్నివిధముల నేలలందును బెరుగును. పోతమంటిపైనను, పశువుల రొచ్చుపడిన చోట్లను నీ పాదులు విస్తారముగ పెరిగి కాయును. ఇసుక నేలలందుకూడ తగినంత సత్తువ చేసినచో పెరకువ తక్కువగనున్నను బాగుగగాయును. ఎర్రనేలలలోని గాయలు రుచివంతముగ నుండును. వరిచేలను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను మాగాణిభూములలో సైతము పెంచవచ్చును.

బాగుగ దున్నిగాని త్రవ్విగాని సిద్ధముచేసిన నేలలలో 2.5-3.5 మీటర్ల కొకచోట గోతులనుదీసి చీకిన పశువుల యెరువును విస్తారముగ గలిపిన మంటినిబోసి తయారు చేసిన పాదెలలో 3-5 గింజలను పెట్టవలెను. సెంటుకు సుమారు 12 గ్రాముల విత్తులు చాలును. ఒకటి రెండుసార్లు పాదెలలో గొప్పుత్రవ్వి తీగలను నేలపైననే ప్రాకనీయవలెను. పెరళ్ళలో కంచెలపైనిగాని, పాకలపైనిగాని యెక్కించుటగలదు. కాపు తగ్గినపుడు మరల యెరువువేసి నీరు పోయుచో నది మరల కోలుకొని మరికొంత కాలము కాయును. మూత్రము, పేడ కలిపిన నీటినిగాని నీటిలో గలిపిన యితర యెరువులను గాని యుపయోగింపవచ్చును. శీతకాలమున పెట్టిన పాదులకు అప్పుడప్పుడు నీరు పోయుచుండవలెను. బోదులుతీసి పారించి నను పారించవచ్చును.

ఒకవిధమగు వండుపురుగు (Apomecyna pertigera) యొక్క డింభము ఆనగ పాదుల కాండమును దొలిచి, నష్టముచేయును. ఇందువలన ఒక్కొక్కప్పుడు పాదంతయుగాని పురుగుపట్టిన శాఖగాని యెండిపోవును. చీకని పేడ యెరువు దీనికి ప్రోత్సాహకరము. ఆనగపాదుల కొక్కొక్కప్పుడు డొక దీపపుపురుగు (Sphenarches caffer) డింభమగు కంబళి పురుగు పట్టి ఆకులను దినివేయును. పురుగులు పట్టిన ఆకుల నేరివేసి పూడ్చుట మంచిది. తెగుళ్ళవలన నీ పాదులకు నష్టము గలుగు టరుదు.

ఆనగకాయలు వానిపై జునుబట్టియు, నాటిన నేలయొక్క సత్తువనుబట్టియు 100 చ మీ.లకు సుమారు 75-125 కాయలు కాయును. వీని తూనిక సుమారు 60-100 కి.గ్రా. ఉండ వచ్చును.

ఆనగ కాయలను బీర కాయల వలెనే ముదురక ముందే కోసి యుపయోగింపవలెను. కోసిన పిమ్మట గూడ సాధ్యమయినంత త్వరలో నుపయోగింపనిచో గింజలు గట్టి పడు స్వభావము గలదు. కాపు కొంత ముగిసిన వెనుక నెది గిన కాయ నొకదానిని విత్తుల నిమిత్తము వదలి పైని పెంకు గట్టి బాగుగ నెండి గింజలు కదులువరకుంచి కోసి యట్లే నీడ యుంచవలెను. లేక గింజలను దీసి గాలి తగులని సీసా లలో బోసి యుంచవలెను.

లేతకాయల యిగురుకూర తీపితో గూడి రుచిగా నుండును. సామాన్యముగ దీనితో అల్లమును చేర్చుటగలదు.

స్వతస్సిద్ధముగ తీయగలేని కాయల కూరలో కొంచెము బెల్లముగాని, పంచదారగాని వేయుట గలదు. పాలను కూడ బోసినచో కూరకు కమ్మదనము వచ్చును. కొంత ముదిరిన కాయలను పులుసుపెట్టి కూడ వండుట గలదు. ఆనపకాయ ముక్కలు పులుసులోనికి (ముఖ్యముగ చల్లపులుసులోనికి) మిగుల ననుకూలముగ నుండును. ఆనగతీగల కొనలను కూరగ వండి తినుటగలదు. కొందరు ఆనగకాయ ముక్కలతో వడి యములను పెట్టుదురు.

ఆనగకాయలో నీరు హెచ్చుకావున దాని పౌష్టికశక్తి చాల తక్కువ. ములుదోసకాయ తప్ప ఇంత తక్కువ పౌష్టిక శక్తిగల కూరగాయ యింకొకటి లేదని చెప్పవచ్చును. ఖనిజముల విషయమునగాని విటమినుల విషయమున గాని యిందు విశేషమేమియు గాన్పింపదు.

ఆనగ కాయకూర చలువచేయును. బీర, పొట్ల కాయల కూరలకంటె ఆలస్యముగ జీర్ణమగును. నల్ల ఆనగ కాయకూర తెల్ల ఆనగకాయ కూరకంటె శ్రేష్ఠమందురు. లేత నల్ల ఆనగ కాయకూర పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ఆనగ ఆకుల కషాయమును ఆనగ గింజల పప్పును వైద్యులు వాడుట గలదు.

ఆనగ కాయలను కోసిన వెంటనే యుపయోగింప వలసి యుండుటచే నవి దూరప్రదేశముల కెగుమతికి గాని నిల్వకుగాని బనికిరావు.

విత్తనములకుగాను వదిలిన ఆనగ కాయ బుఱ్ఱలను ఏవయిన సరుకులు (విత్తులు మొదలగునవి) దాచుకొనుటకు సీసాలకు, డబ్బాలకు బదులు ఉపయోగించుకొనవచ్చును. గుండ్రకాయల బుఱ్ఱలను వీణలందును, తాంబూరాలందును నాదవృద్ధికొఱ కుపయోగింతురు. తగిన యాకారము గలిగిన పెద్దబుఱ్ఱలు నిండులకై యొక్కొకప్పుడు మిగుల హెచ్చు ధర నిచ్చి కొందురు. చేదుకాయల బుఱ్ఱలను నాగస్వరపు కాయలుగ నుపయోగింతురు. ఒక్కొకప్పుడు పెద్దకాయల బుఱ్ఱలను ఈతలో సహాయపడుట కుపయోగింతురు. ఆనగ బుఱ్ఱ చిప్పలలో అన్నము దినుటయు గలదు. కాని యిది అనారోగ్యకరమగుటచే నిషేధింపదగిన పని.

3. గుమ్మడి (తియ్య గుమ్మడి)

Pumpkin-*Cucurbita moschata,* N. O. Cucurbitaceae

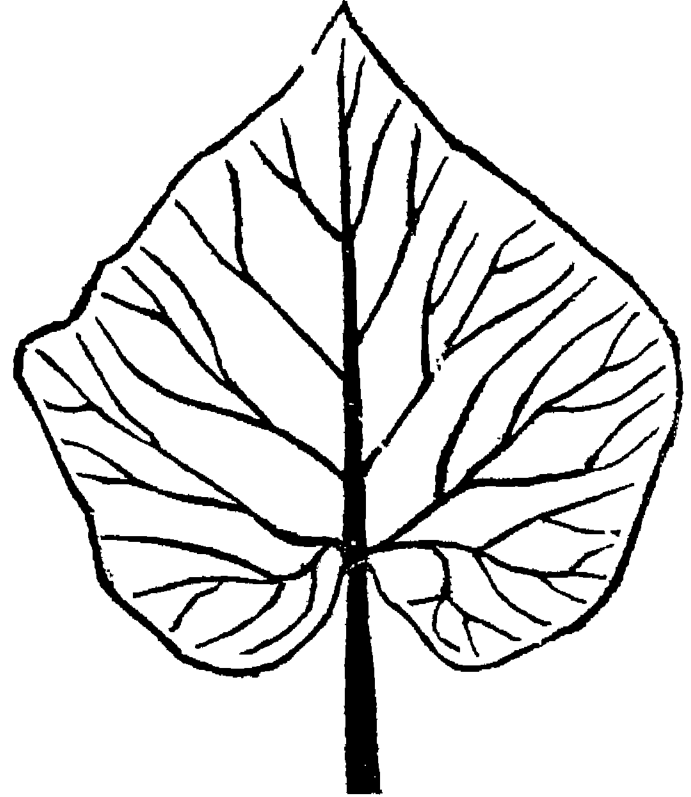
అరవము-పూషిణి, శర్కరపూషిణి; కన్నడము-కుంబల;
హిందీ-కద్దూ; సంస్కృతము-పీతకూష్మాండః.

గుమ్మడి ఆంధ్రులకు ప్రీతికరమగు నట్టియు, శుభ కార్యములందు తరచు వాడబడుచుండునట్టియు, దానపాత్ర మయినట్టియు కాయగూరజాతి. కాని యిది యీ దేశమున ప్రాచీనకాలమునుండియు వాడుకయందుండినట్లు గానరాదు. ఎవు డెచ్చటనుండి వచ్చెనో దెలియదు.

పూవుయొక్కయు, కాయయొక్కయు పరిమాణమున ఈ కుటుంబమునందలి జాతులందు గుమ్మడి యగ్రస్థానము వహించుటచే ఈ కుటుంబమున కంతటికి గుమ్మడి కుటుంబ

మను పేరు గలిగెను. పౌష్టిక శక్తిలోగాని, తినుట కింపుగ నుండుటలోనుకూడ గుమ్మడి కాయ యీ కుటుంబమున కంతటికిని మకుటమని చెప్ప వచ్చును.

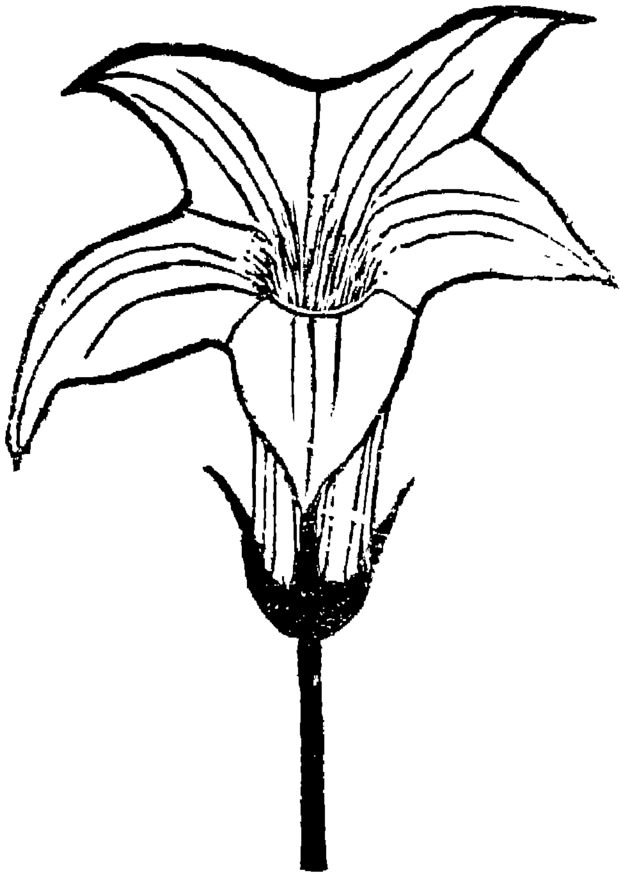
27వ పటము



గుమ్మడిఆకు (1/6 సైజు)

గుమ్మడితీగ చాల విరివిగ ప్రాకు మోటు జాతి. కాండము గరుసుగ నుండు రోమములు గలిగి గుండ్ర ముగ నుండును. ఆకులు హృదయాకారము గలవి. పెద్దవి. బాగుగ నెదిగినవి సుమారొక 30 సెం. మీ. వరకు పొడవు, వెడల్పులు గలిగి యుండవచ్చును. వీనిపైగూడ బిరుసుగ నుండు రోమములుండును. పూవులును పెద్దవి. తొడిమలుగలిగి ఆకు పంగలం దొంటరిగనే బుట్టును. మగపూవున 5 తమ్మెలుగల ఆకుపచ్చని పుష్పకోశమును, 5 తమ్మెలును, పసిమిరంగును గల గ్రామఫోను బూరావంటి దళవలయమును ఉండును. కింజల్కములు మూడుండును. ఇందు రెండు రెండేసి యర లును, ఒకటి ఒకేయరయు గలిగియుండును. ఆడుపూవు లలోగూడ పుష్పకోశమును, దళవలయమును మగపూవులో వలెనే యుండును. అండాశయము పెద్దది. నీచము. కీలము

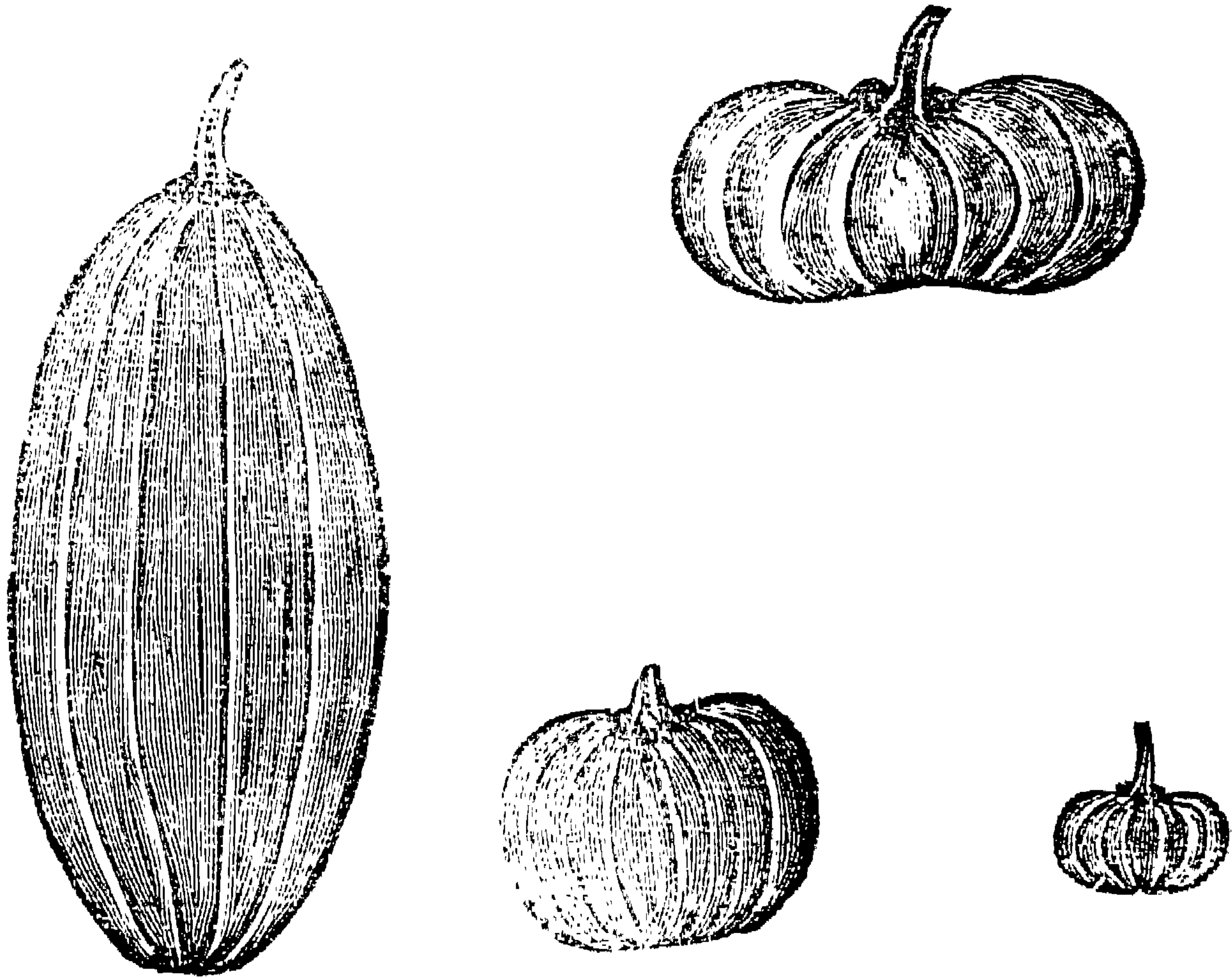
28వ పటము



మగపూవు (గుమ్మడి) 1/4 సైజు

3 అగ్రము గలిగి కురుచగ నుండును. గుమ్మడి పూవులు తెల్లవారుజామున సుమారు 5-6 గంటల మధ్య విడచును. కాయలు మొదట ఆకు పచ్చని రంగును, పండిన వెనుక పసిమి, గోధుమ లేక యెరుపు వన్నెతో గూడిన పసిమి రంగును కలిగి యుండును. ఆయా రకములలో వివిధాకారములును వివిధ పరిమాణములును గలిగియుండును. (29వ పటము చూడుడు). ఉపరితలమున సమముగనుండు రకములును కొద్ది గొప్ప డోరియాలు దేరియుండు రకములునుగూడగలవు. ముదిరిన కాయ 2-2.5 సెం.మీ. దళముగ నుండు కండ గలిగి లోన కొద్ది గొప్ప అవకాశము గలిగియుండును. తొక్క గట్టిపడి కండ నంటియుండును. ముచ్చిక లోతుగ చాళ్ళు తేలియుండును. కాయకు అంటుకొనుచోట ముచ్చిక బాగుగ విస్తరించును. బాగుగ పండిన కాయలు కోసిన వెనుక చాల కాలము నిల్వ యుండును. గింజ లనేకములు కండ నంటియుండు యెరుపు రంగుగల మాంవిపార నంటియుండును. గింజలు బల్లపరుపుగ

29 వ పటము



వివిధాకార పరిమాణములుగల గుమ్మడికాయలు (1/8 సైజు)

సుమారు 1.25-2 సెం. మీ. పొడవును, అందు సగము వెడల్పును గలిగి ఒక చివర కొనదేరి యుండును.

గుమ్మడి కాయలలో పైన సూచింపబడిన ట్లనేక రకములు గలవు. దేశవాళీ రకములేగాక యిటీవల విదేశముల నుండి కూడ కొన్ని రకములు తెప్పింపబడి పెంచబడు చున్నవి. ఆడు, మగ పూవులు వేరుగ నుండుటచే తరచు విలోమగర్భోత్పాదనమునకు లోనగుటవలన నీ జాతిలోని రకములు నిలకడ యయినవిగావు. కాని వాని ముఖ్యలక్షణములను బట్టి దేశీయపురకములను రెండు ముఖ్య తరగతులుగ విభాగింప వచ్చును.

1 సూర్యగుమ్మడి:- ఈ తరగతి కాయలు మిగుల చిన్నవి. పంపరపనసకాయలంత మొదలు నారింజ కాయలంతేసి చిన్నవిగ కూడ నుండుట గలదు. వీనిని పైన చదునుగా నుండునవి, డోరియా లేర్పడి యుండునవి అను మరల రెండు ఉపతరగతులుగ విభజింపవచ్చును. సామాన్యముగ ఈ తరగతి కాయలకండ కఠినముగను, నీరు తక్కువగలిగి తక్కిన వాని కంటె తీయగను నుండును.

2. పెద్దగుమ్మడి:- ఈ తరగతి కాయలు మిగుల పెద్ద పెద్దవిగ నుండును. ఒక్కొక కాయ 40 కి. గ్రా. లకు పైగా తూగవచ్చును. వీనిని మరల గుండ్రని రకములు, కోలరకములు అని రెండు ఉపతరగతులుగ విభజించి వచ్చును. ఈ రెంటిలోను గూడ పైన చదునుగనుండు రకములును, డోరియా లేర్పడు రకములును గూడగలవు. (29 వ పటము చూడుడు) కోలరకములు 0.60-0.75 మీ. వరకు పొడవుగలిగి యుండుట గలదు. గుండ్రరకములు 0.30-0.45 మీ. వరకు మధ్యకొల్త గలిగి యుండవచ్చును. ఇందు యెత్తు తక్కువగనుండు అడ్డు కురుచ కాయల రకములు గూడ గలవు. కాయల ఆకార పరిమాణములందేగాక వాని రంగునందుగూడ కొన్ని భేదములు గలవు. కొన్ని ముదిరినను లేబసిమిగ (కొంచె మించు మించు తెల్లగ) నుండును. కొన్ని తేటయిన పసిమిరంగుగాని, కొంత యెరుపుతోగూడిన పసిమి రంగుగాని కలిగి యుండును. కొన్ని రకములలో పసిమి వర్ణముతో గోధుమ రంగు కలిసియుండుటయు గలదు.

ఇటీవల కొన్ని విదేశీయవు - ముఖ్యముగ అమెరికా నుండి తెప్పింపబడిన - రకముల విత్తులు వ్యాపారస్తులచే నమ్మబడి అచటచట సాగులోనికి వచ్చుచున్నవి. అందును కొన్ని చాల యాకర్షవంతములగు రంగుండు నవిగలవు. వీని కాపు మొదలగు విషయము లింకను బరీక్షింపవలసియున్నవి.

సూర్యగుమ్మడిలో 'అర్కసూర్యముఖ' అను రక మొకటి బెంగుళూరునుండి వచ్చినది. ఇది పండు దోమను తట్టు కోగలదు. కాయలు సుమారు ఒక కిలోగ్రామును మించని బరువు, వెడల్పుకంటె ఎత్తు తక్కువగ పెద్ద గుమ్మడికాయల వలెనే యుండును. లోనకండ కషాయపు రంగులో నుండును. లోపల గుల్లగానుండదు. పూసిన 30 రోజులలో కాయలు కోతకు వచ్చును. మూడు విడతలలో తీగెకు 10-15 కాయలు కాయును. ఎప్పుడు పండిన వాటి నప్పుడు కోయవలెను.

మామూలు గుమ్మడిలో 'ఎర్లీయెల్లో ప్రాలిఫిక్' అను రక మొకటి కలదు.

గుమ్మడిపాదులను బెట్టుటకు తొలకరి ముఖ్యకాలము. కాని వర్షము లధికమగువరకుగూడ పెట్టుచుండవచ్చును. ఆలస్యమయిన కొలదిని పెరకువ తక్కువ, ఒక్కొక్కప్పుడు డీగింజలను శీతకాలమునగూడ విత్తుట గలదు. కాని యీ కాలమున బెట్టినపాదులు కురుచగ నెదిగి చిన్న కాయలను గాయును.

గుమ్మడి పాదులకు వండలినేల ప్రశస్తము. కావుననే గోదావరి, కృష్ణలంకలలోని కాయలు మిగుల పెద్దవియగుట

కొత్తగాపోసిన మంటిదిమ్మల మీదను, కాల్వగట్లు, చెరువు గట్ల మీదను ఇవి బాగుగ నెదిగి కాయును. అయినను, బలము గలిగినగాని సత్తువ చేసినగాని సామాన్యపు నేలలలో గూడ వీనిని సులువుగ పెంచవచ్చును. మొత్తముమీద ఎర్ర నేలలలో గాయు చిన్నకాయలే రుచివంతముగ నుండును. గుమ్మడి పాదులను కంచెలవద్ద వరుసలుగ గాని మళ్ళలో పాదులుగ గాని పెట్టవచ్చును. బాగుగ దున్నిన నేలలలో 3.0-.45 మీ. కొక చోట 0.60-0.75 మీ. వెడల్పును, 0.45 మీ. లోతును గల గోతులను దీసి వానిలో బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువును, బూడిదను బోసి మంటితో కలిపి కొన్నా ళ్ళయిన పిమ్మట విత్తులను నాటవలెను. పాదెకు 3-5 గింజలు నాటవలెను. లభించుచో వండలి మంటినే గోతులలో బోయుట మంచిది. మానవపురీషము, పంది పెంట, మొద లగు బలముగు నెరువులు వీనికి మంచి పనిచేయును. శీతకట్టున పాదులను దగ్గరగా 2.5-3 మీ. దూరమున పెట్టవచ్చును. తొలకరిలో పెట్టిన పాదులకు నీరు పోయ నవసరముండదు. శీతకట్టు పెట్టిన వానికి నీరుపోసిగాని, కట్టిగాని పెంచవలెను. నీరు తగుమాత్రము కట్టవలెను.

గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడపురుగులజాతులలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు.

1. గుమ్మడి పచ్చపురుగు:- ఇది యొక దీపపు పురుగు (Margaronia Indica) యొక్క డింభము. ఒక్కొక్కప్పుడు ఆకులకు పట్టి వానిని మడచి లోపలనుండి వానిని దిన నారం భించును. అట్టి యాకులనేరి పాతిపెట్టవలెను. 0.125% కాల్షి

యం ఆర్సనేటునుగాని, 0.65% లిండేను పొడినిగాని చల్ల వలెను. లిండేనును రెండుసార్లకు మించి చల్లకూడదు.

2. గుమ్మడి వండుపురుగు (Aulacophora sp):- ఈ గణములో జేరిన రెండుమూడు జాతుల వండుపురుగులు గుమ్మడి పాదుల ఆకులను దిని ఒక్కొక్కప్పుడు చాల నష్టమును గలుగ జేయును. వలలలో వీనినిపట్టి చంపవలెను. విస్తారముగ పట్టి నపుడు పాషాణపు మందులను, లిండేనును, డెమెక్రానును జల్లవచ్చును. విత్తుటకు ముందు యెకరమునకు 2 కిలోగ్రాముల హెప్టాక్లోర్‌ను నేలపై పరచి దున్నుటవలన కూడ మేలు చేయును.

3. అక్షింతల పురుగు (Epilachna beetles):- వంగకు పట్టు యీ జాతి పురుగు డింభములు గుమ్మడి కుటుంబము నందలి జాతులకుగూడ అప్పుడప్పుడు పట్టుచుండును.

అనగ పాదుల కాండములను దొలచు వండుపురుగు డింభము గుమ్మడిపాదుల కాయలనుగూడ దొలచును.

పాదుల నుండగనేగాని నిల్వచేసిన వెనుకగాని గుమ్మడి కాయలను ఎలుకలు కొట్టి పాడుచేయును. పాదుల నుండగా కొట్టకుండ జేయుటకు జింకు ఫాస్ఫైడు 2%ను అన్నములో ఎరబెట్టి చంపవచ్చును. * నిల్వయుంచిన చోటు ఎలుకల కలవి కానిదిగ నుండునట్లు చూడవలెను.

---

* వార్‌ఫరిన్ అను మందును, నూటికి 0.025 పాళ్లు పేలాలు, వేరుసెనగ నూనెలో కలిపి ఎరబెట్టవచ్చును. జింకు ఫాస్ఫైడును మూడు రోజులు పెట్టిన వెనుక దీనిని 15 రోజులు పెట్టవచ్చును;

గుమ్మడి కాయలను బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట కోసిన యెడల నవి సుమారు సంవత్సరము వరకు గూడ నిల్వ యుండును. అయినను మరుసటి వర్షకాలము ప్రారంభమయిన వెనుక నిల్వయున్నకొలదిని వాని బింకమును రుచియుచెడును. కొన్ని కాయలు క్రుళ్ళిపోవుటయు గలదు. నిల్వయుండు కాయగూరలలో నిది శ్రేష్ఠమైనదని చెప్పవచ్చును. పాదు చచ్చువరకు కాయలను కోయకుండుట మంచిది. కాని బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట పొలములో నుండుచో దొంగిలింపబడుట గాని, ఎలుకలు కొట్టుటగాని తటస్థించును. కావున సామాన్య ముగ బాగుగ పండిన వెనుక కాయల నెప్పటికప్పుడు గోయు చుందురు.

విత్తులకొరకు ముదిరిన కాయల నుపయోగము నిమిత్తము కొట్టినపు డందలి గింజలను దీసి బూడిదలో పొదిపి ఆరబెట్టి ఎలుకలు దినకుండ జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

గుమ్మడికాయలు సామాన్యముగ కాయల పరిమాణ మును బట్టియు భూమి సత్తువను బట్టియు ఆరు(100చ.మీ.)కు 50-100 కాయలు (125-200 కి.గ్రా.) కాయును. ఒకొక్క పాదే యిన్ని కాయలను గాయుట గలదు.

బాగుగ ముదిరిన గుమ్మడికాయ సహజముగనే రుచి వంతమగు కాయగూర. అపక్వాహారులకు పచ్చిముక్కలే తినుటకింపుగ నుండును. కొందరు చిన్న కాయల నట్లే వుటముపెట్టి కాల్చి తిందురు. సామాన్యముగ దీని నిగురు కూరగ చేసి తిందురు. తరచు దీనితో బెల్లము చేర్చుట

వాడుక. కొన్ని రకముల కాయలు ముఖ్యముగ ఎఱ్ఱనేలలో గాచినవి బెల్లము చేర్చకనే తియగను, కమ్మగను నుండును. కాని సామాన్యముగ విక్రయింపబడు కాయలలో పెద్దవిగ నెదిగినవియు, లేతగ గోసిన పిమ్మట రంగువచ్చినవియు అంత తీపిగ నుండక పోవుటచే నిట్టి కాయల కూరతో తరచు బెల్లమును జేర్చుట యవసరమగును. గుమ్మడికాయ కూర పులుసుపెట్టి వండు టరుదు. కాని పులుసులో వేయుట కీ ముక్కలు శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నవి. పులుసులో గూడ సామాన్యముగ బెల్లము వేయుదురు. దక్షిణాదిని గుమ్మడి కాయ ముక్కలతో కూటు గూడ చేయుదురు.

గుమ్మడి పూవులను, లేత ఆకుల కొనలను గూడ కూరగ వండుట గలదు. గింజలను పైపొర తీసివేసి యట్లే గాని కాల్చి లేక వేచిగాని తినవచ్చును. పీని నితర యిగురు కూరలలో చిక్కుడు వగైరా గింజలను జేర్చినట్లు చేర్చు టయు గలదు. వీనిని వేచి పొడిచేసి నూవుపొడివలె నుప యోగించుటయు గలదు. కూరలలో చేర్చుటయు గలదు.

I-అ అనుబంధమునందలి యంకెలనుబట్టి గుమ్మడి కాయ పౌష్టికశక్తి ఇతర కాయగూరలతో బోల్చిన మధ్యమ ముగ గానబడును. బెండ, వంగ కాయలకంటెనుగూడ దీని పౌష్టికశక్తి తక్కువగ గానబడును. కాని అనుభవమును బట్టి చూచిన పై యంకెల నొసగిన తణిఖీలోని గుమ్మడికాయ లేతదియో, రకమును బట్టిగాని భూసారమును బట్టిగాని సామాన్యముగ చాలచోట్ల లభించు కాయలకంటె హీనమో

అయి యుండవలెనని దోచును. బాగుగ ముదిరిన గుమ్మడి కాయ కూర తక్కిన జాతుల కూరకంటె పుష్టికరమనియు ఆలస్యముగ జీర్ణమగుననియు అనుభవము వలననే గాక వైద్య శాస్త్రముగూడ తెలుపుచున్నది.

గుమ్మడి కాయ కూర వర్గ రాలు ఆరోగ్యవంతులకు పుష్టికరమయినను రోగుల కపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. శేత గుమ్మడికాయ కూర వాతము చేయుటచే మరింత యపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ముదిరిన గుమ్మడికాయలను దుంపజాతులనువలె సహజ స్థితిలో నిల్వచేయ వీలగుటచే నీ కాయలు హెచ్చుగను, సులభముగను ఫలించు గోదావరి, కృష్ణాలంకలవంటి ప్రదేశముల నుండి యవి సులువుగ బెరుగని చోట్లకు వాని నెగుమతి చేయుట కవకాశము గలదు. ముక్కలుగ దరిగి శోషక యంత్రముల సహాయమున నెండించి పరిమాణమును తగ్గించి యెగుమతి చేయుటకు ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపజాతులవలె నివియు ననుకూలముగ నుండును.

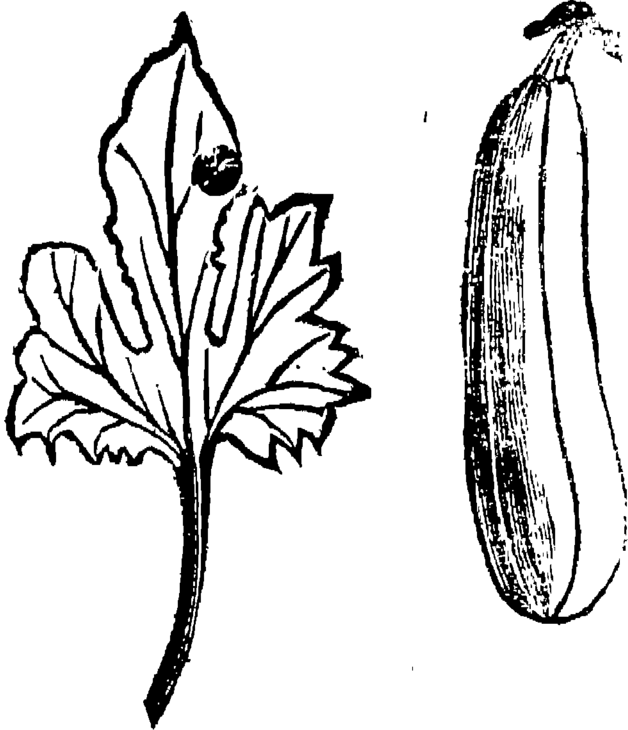
గుమ్మడి గింజలలో నూటికి 20-25 వంతుల చమురుండును. కొన్నిచోట్ల దీనిని దీసి నూవులనూనె వలె వంటకము లందును దీపములకును నుపయోగించుట గలదు. 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురుదినుసులు' అను పుస్తకము మొదటి కూర్పులోని 226 వ పుట చూడుడు.

3 అ. సీమగుమ్మడి

The Squash gourd - *Cucurbita pepo*
N. O. Cucurbitaceae.

సీమగుమ్మడి గుమ్మడికుటుంబములోని యొక జాతి విదేశీయపు కూరగాయ. తీగ కొంచెమించుమించు గుమ్మడి తీగనే బోలి యుండును. కాని ఆకులు కొన్ని రకములలో లోతుగ జీలి స్పష్టముగ తమ్మెలేర్పడుట గలదు. కాడపై చిన్న చిన్న ముండ్లవంటి అంగము లుండును. కొన్ని రకముల తీగలు అంతగా పొడవు సాగక మొదటి నుండియు గొమ్మలను బెట్టి గుబురుగ నెదుగు స్వభావము గలిగి యుండును. పూవులు గుమ్మడి పూవులను బోలియుండును గాని దళవలయము నందలి తమ్మెలు వానిలోకంటె సన్నగిలి యుండును.

30 వ పటము



సీమగుమ్మడి ఆకు, కాయ (¼ సైజు)
(బుష్‌మారో)

సీమగుమ్మడి కాయలు గుమ్మడి కాయల వలెనే ఆయా రకములలో వివిధాకార పరిమాణములు గలిగి యుండును. కొన్ని ఆనప లేక కూరవుచ్చ కాయలను బోలియుండునవి కూడ గలవు. కొన్ని సుమారు కి. గ్రా. మాత్రము తూగు నంత చిన్నవియు, కొన్ని 4.5-7.0 కి. గ్రా. వరకు తూగునవియు కూడ గలవు.

పచ్చికాయలు ఆకుపచ్చ, తెలుపు చారలు, మచ్చలు గలిగి యుండును. పండిన వెనుక నివి పసుపుపచ్చ రంగుగాని, గోధుమరంగుగాని, వీని మిశ్రణములు గాని గలిగి యుండును. కాయ పైన చదునుగ నుండవచ్చును. లేక డోరియాలు గాని కంతులు గాని దేరి యుండవచ్చును. ముచ్చిక ముదిరిన కాయలందు గట్టిగను లోతుగ చాళ్లుతేలియు నుండును. కాయ మొదటముచ్చిక విస్తరించదు. గింజలుకొంచె మించు మించు గుమ్మడి గింజల వలెనే యుండును. విత్తుల వ్యాపారస్థులచే ననేకములగు ఐరోపా రకములయొక్కయు అమెరికా రకములయొక్కయు గింజలు అమ్మబడుచున్నవి. అట్టి రకములలో నీక్రిందివి ప్రధానములు.

1. వెజటబుల్ మారో (Vefetable marrow) :— కాయలు చిన్నవి. కోలగను, కారుపసరు రంగుగను నుండును. ఇది మన దేశమునకు మొదట వచ్చిన ఆంగ్లదేశపు రకము. కొందరు దీని నొక ప్రత్యేకజాతి (Cucumbita ovifera) గ నెంచుచున్నారు.

2. టేబిల్‌క్వీన్ (Table queen :— ఇది మిగుల జిన్నకాయల రకము. బాగుగ పండిన కాయ రమ్యమగు నారింజవర్ణము గలిగియుండును.

3. బ్లూహబ్బార్డు (Biue hubbard) :— దీని కాయలు నీలవర్ణముతో గూడిన పసరురంగు గలిగి యందముగ నుండును.

4. మామత్ వ్హేల్ (Mammoth whale) ఇది చాల పెద్దకాయలను గాయు రకము. లేబసిమి వర్ణపు చారలుగల పసరురంగు గలిగి యుండును. కాయలు సామాన్యముగ 7-9 కి. గ్రా. లు తూగును అరుదుగ 75-90 సెం. మీ. నిడివి గలిగి 45 కి. గ్రా. వరకు తూగుటయు గలదు.

5. బుష్‌మారో (Bush marrow) :- కాయ చిన్నది. కూరవుచ్చ కాయల యాకారము గలిగి యించుక పసిమితో గూడి తెలుపురంగు గలిగియుండును. 30 వ పటము చూడుడు. తీగకురుచగను, గుబురుగను నెదుగును.

గుమ్మడివలె దీనిని గూడ తోలకరిలో విత్తవచ్చును. కాని మొత్తముమీద సమశీతోష్ణ ప్రదేశము లందలి యితర జాతులకువలె దీనికి శీతకాలమే హెచ్చు అనుకూలము. కావున దీనిని వర్ష కాలపు చివరభాగమునగాని శీతకాలారంభమునగాని విత్తుట యనుకూలము. పైన పేర్కొనబడిన రకములలో మొదటిదియు కడపటిదియు రెండు కాలములందును పెంచుటకును తక్కినవి శీతకాలమున మాత్రము పెంచుటకును అనుకూలముగానుండును. బాగుగ సత్తువచేసిన తేలిక నేలలు దీని కనుకూలము. తరచు దున్నిగాని త్రవ్విగాని సిద్ధము చేసిన నేలలో 2.5-3.0 మీ. కొకటి చొప్పున పాదెలుచేసి యందలి మంటితో చీకిన పశువుల లేక గుర్రపు యెరువు కలిపి అందు 3-5 గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. లేక 3.0 మీ. దూరము నను, 0.45 మీ. వెడల్పునను కాల్వలు దీసి యెరువును మంటిని కలిపిపోసి అందు విత్తులను 0.90-1.20 మీ. కొకటి రెండు చొప్పున పెట్టవచ్చును.

సామాన్యముగ గుమ్మడి పాదులకు పట్టుచీడలే దీనికిని బట్టును. కాని యిది యంతకంటె నాజూకగుటచే వానివలన తరచు చెడుచుండును. తొలకరిపాదుల పిందెలు వర్షాధిక్యము వలన తరచు కుళ్ళిపోవు చుండును.

లేతసీమగుమ్మడి కాయను ఆనపకాయవలె కూరగ వండి తినవచ్చును. 'కూటు'నకుకూడ నిది యనుకూలముగ నుండును. దీనిని బండిన వెనుక గుమ్మడి కాయవలె నుపయోగించుటయుగలదు. సామాన్యముగ వర్షకాలాంతమున పెంచిన పాదులకాయలు పండు నర కుంచి యుపయోగించుటకును, వేసవిలో గాయునవి లేతగనున్నపుడును గోసి యుపయోగించుటకు అనుకూలముగ నుండును.

సీమ గుమ్మడికాయలలో గుమ్మడికాయలలో కంటె నీరు హెచ్చుగనుండుటచే వాని పౌష్టిక శక్తి తక్కువ. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజములును, విటమినులునుకూడ చాల తక్కువ. గుమ్మడి కాయల కంటె సులభముగ జీర్ణమగుట తప్ప యిందు విశేషమేమియు లేదు. 1-అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

4 బూడిద గుమ్మడి

Ash gourd-*Benincasa cerigera* (B *hispida*)
N. O: Cucurbitaceae.

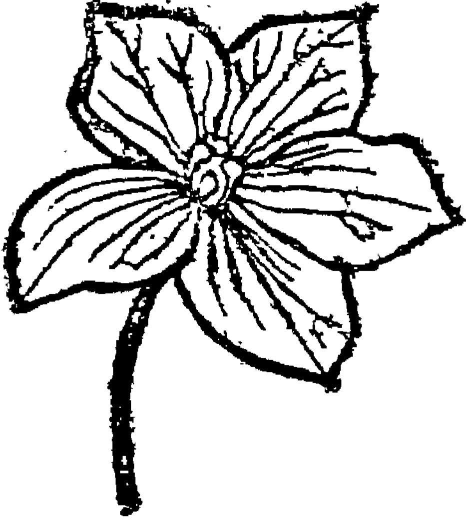
అరవము-కళ్యాణపూషిణి; మళయాళము-కుంబాలం; హిందీ-గోల్ ఖద్దు;
సంస్కృతము - కూష్మాండం.

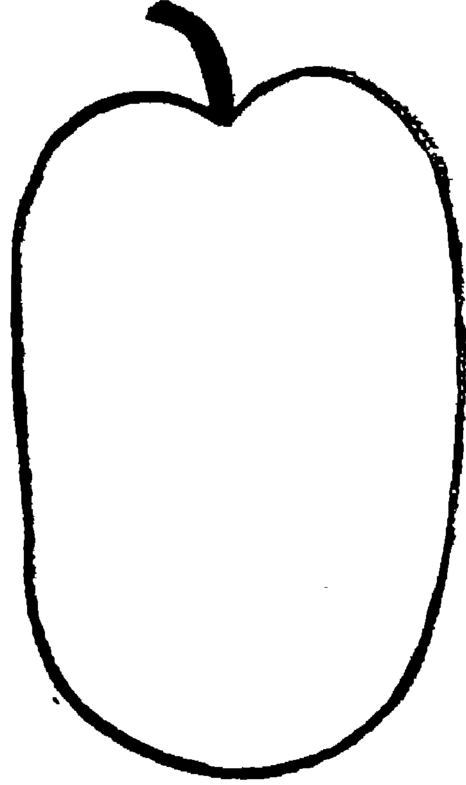
దీని తెలుగుపేరున గుమ్మడిశబ్దమున్నను నీ జాతి యాగణములోనిది కాక గుమ్మడి కుటుంబములోనే చేరి యాగణ

మునకు దగ్గర సంబంధము గలిగియున్న మరియొక గణములో నిదె. దక్షిణ హిందూస్థానమున దీనిని విరివిగ వాడుచున్నారు. అరవనాటను, కొన్ని తెలుగు జిల్లాలలోను దీనినే గుమ్మడి కంటె నెక్కుడు శుభప్రదముగ నెంచుచున్నారు. కావుననే యిది కొన్నిచోట్ల తెలుగున పెండ్లి గుమ్మడియనియు, అరవమున కల్యాణపూషిణియనియు వ్యవహరింప బడుచున్నది. గుమ్మడికంటె యిదియే యీ దేశమున పూర్వకాలము నుండియు వాడుకలో నుండిన జాతిగ గాన్పించును.

బూడిదగుమ్మడితీగ కొంచెమించుమించు తియ్యగుమ్మడి తీగను బోలియుండును. ఆకులును, కాడలునుగూడ హెచ్చు నూగుతో నుండును. నులితీగలు రెండేసి శాఖలు గలిగి యుండును. పుష్పకోశపు తమ్మెలు రంపగరి గలిగి చివళ్ళు వెనుకకు వంగియుండును. దళవలయము గంట యాకృతిని యించుక పసిమివర్ణముతో నుండును. రక్షకపత్రములు 5. క్రింది వరకు విడియుండును. మగపూవు లొంటరిగ నుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు గుత్తులుగ బయలుదేరుటయు గలదు. కాయలు సామాన్యముగ 30-40 సెం. మీ.ల పొడవును, 20-25 సెం.మీల లావును గలిగి 1.5-3.5 కి.గ్రా.ల బరువుండును. ముదిరిన కాయలు బూడిద దట్టముగ నలుము కొనిన యాకు పసరు రంగు గలిగియుండును. బాగుగ పండిన వెనుక నీయాకు పసరువర్ణముకూడ చాలవరకు తగ్గి యించుక పసిమివర్ణముకూడ వచ్చును. గుమ్మడి కాయలో వలెనే పై బెరడు కొంచెము గట్టిపడును. దీనిక్రింద 1-2 సెం.మీ. దళముగల కండ యుండును. మధ్య భాగము ఆనగకాయలో

31 పటము.





మగ పూవు (బూడిద గుమ్మడి) ½ సైజు, కాయ (⅙ సైజు)

వలెనే హెచ్చుగ నీరు గలిగి మృదువుగ నుండును. బెండు వంటి పదార్థముండును. గింజ లనేక మీా భాగమునవే యుండును. ఇవి గుమ్మడి గింజలకంటె కొంచెము చిన్నవి

బూడిద గుమ్మడి పాదులను బెట్టుటకు తొలకరియే ముఖ్యకాలము. ఈ పాదు లన్ని నేలలందును పెరుగును. కాని వీనికి పాటినేలలు ప్రశస్తము. సామాన్యముగ గృహస్థులు వీనిని పెరళ్ళలో ప్రత్యేకముగ విత్తి పెంచగూడదందురు. తరచు నీ గింజలు పెంటకుప్పలపైబడి మొలచి యపరిమితముగ గాయును. బాగుగ పెంట బోసినచో ఎఱ్ఱనేలలందును యిసుక నేలలందును గూడ బాగుగ పెరుగును. ఇవి లేవి ప్రదేశములందే నాటవలెను. కంచెలవద్ద గాని, పాకల దగ్గర

గాని కొంతమేర బాగుగ త్రవ్వి పెంటపోసి పాదులను గట్టి యందొక్కొకదానిలో 3-5 గింజలను నాటవలెను. విరివిగ సాగు చేయుచో 3-3.5 మీటర్ల కొక పాదెనుచేసి యందు నాటవలెను. సెంటుకు 6 గ్రాముల గింజలు చాలును.

బూడిద గుమ్మడి పాదులకు సామాన్యముగ చీడ లంతగా పట్టవు. కాని ఒకొక్కప్పుడు గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడలే వీనికిని బట్టుట గలదు.

ఒకొక్క బూడిదగుమ్మడి పాదు అనగా ఒక పాదెలో పెరుగు తీగలు 5-10 కాయల వరకు గాయును. బలమయిన చోట నొంటరిగ నెదిగిన యొకొక్క పాదే 15-20 కాయల వరకు గాయుట గలదు. సగటున ఆరు (100 చ॥ మీ.)కు 50-75 కాయలు లెక్కచూడవచ్చును. వీని తూనిక 80-150 కి. గ్రా. లుండవచ్చును.

బూడిద గుమ్మడి కాయలను తాత్కాలికోపయోగ నిమిత్తము పూర్తిగ ముదరక మునుపే గోయవచ్చును. కాని నిలువయుంచదలచు నెడల బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట కోయవలెను.

బూడిదగుమ్మడి కాయల సంఘట్టనము I-అ, ఆ అను బంధములవలన దెలియును. ఇందు నీరు హెచ్చగుటచే పౌష్టికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తులును, ఖనిజద్రవ్యములును, విటమినులును కూడ తక్కువ.

బూడిదగుమ్మడి కాయలను ముక్కలుగ గోసి పండు మిర్చి, ఉప్పు వగైరాలు కలిపి రుబ్బిన మినపపిండితో కలిపి

వడియములుగ బెట్టి యుపయోగింతురు. ఇదియే తెనుగు దేశమున వీని సామాన్యోపయోగము. ఒక్కొక్కప్పుడు పెసర, ఉలవ పిండితో గూడ వడియములు బెట్టుటగలదు. దక్షిణాదిని ఈ కాయలను తరచు కూరగ గూడ వండి తిందురు. సామాన్యముగ పులుసు పెట్టి వండుటయే ఆచారము. ముక్కలను పులుసులో (ముఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో) వేయుటయు కూటునందుపయోగించుటయు గలదు.

బూడిదగుమ్మడి తియ్యగుమ్మడియంత రుచివంతమును, ఆకర్షవంతమును గాకపోయినను అంతకంటె ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది ఇది వేడి నణచును. రక్తమును బుట్టించును. తేతదయినను అపథ్యముకాదు.

వైద్యులచే బూడిదగుమ్మడికాయ రసము అనేక మందులను, తైలములను తయారుచేయుటలో నుపయోగింపబడుటయేగాక రోగులకు ప్రత్యేకముగగూడ నీయబడుచుండును. కాయల మురబ్బాగాని, లేహ్యము గాని కొన్ని యౌషధులతోగూడ జేర్పబడి రోగులకు బలము చేయుటకివ్వబడుచుండును.

5. కూరపుచ్చ

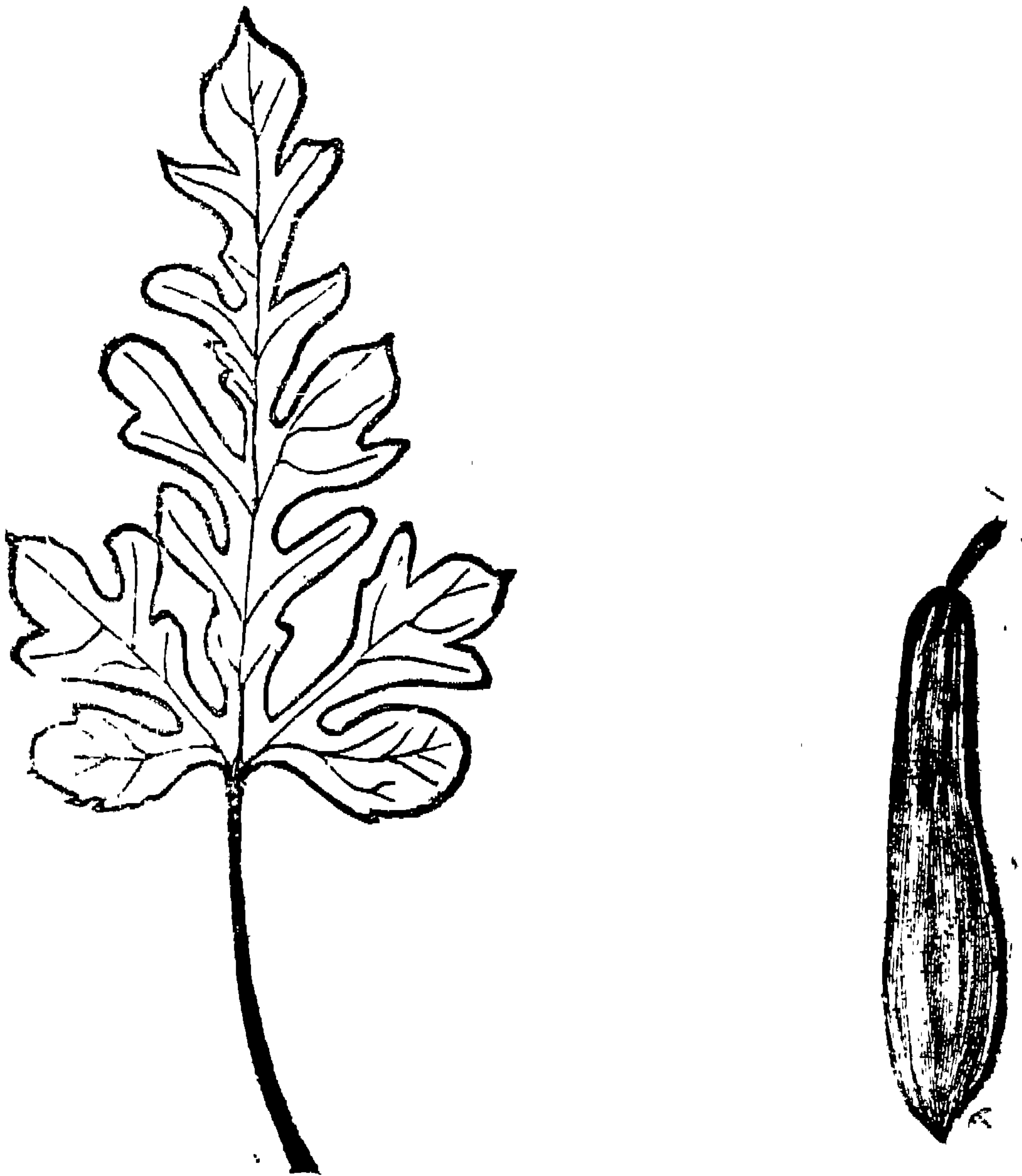
Water melon-*Citrullus vulgaris*, N. O. Cucurbitacea

అరవము-తన్నిమదస్; హింది-కాళింగ.

ఇది కూర కుపయోగించు కాయల కొరకు ప్రత్యేకముగ బెంచబడు నొక రకపు పుచ్చ (తర్బూజా). దీని సాగు విశాఖపట్నం, గంజాం జిల్లాలలో నెండు.

కూరపుచ్చతీగ బీరపాదులవలె కొంత విరివిగ ప్రాకును. అంతకంటె మోటయినది. నులితీగలు 2-3 శాఖలు గలిగి యుండును. ఆకులు గుమ్మడి కుటుంబమునందలి తక్కిన జాతులకంటె కొంచెము నిడివిగ నుండును. లోతుగ జీలి 3-5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. ప్రతి తమ్మె యంచులును

32 వ పటము



కూరపుచ్చ ఆకు (1/3 సైజు) కాయ (1/8 సైజు)

మరల చీలుటచే నీయాకు ఛేదిత (Pinnotifid) పత్రము వలె గానబడును. మగపూవులు వేరుగను, ఆడపూవులు

వేరుగను ఒంటరిగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము వెడల్పయిన గంట యాకృతిని 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. దళవలయము పసిమిరంగు గలిగి వర్తులాకృతి గలిగి యుండును. మగపూవులలో కింజల్కములు 3 ఉండును ఆడు పూవులందలి కీలము 3 అగ్రములు గలిగి యుండును. కాయ కొంచె మించు మించు కోల ఆకార కాయ ఆకృతి గలిగి యుండును. గింజలనేకము. ముదిరిన గింజలు బీర గింజలవలె నల్లగ నుండును.

చేదుపుచ్చ (*Citrullus colocynthes*) యనునది కాయ చేదుగ నుండు పుచ్చగణములోని మరియొక జాతి. దీనిని తినరు.

కూరపుచ్చ పాదులను సామాన్యముగ జనవరి మొదలు ఏప్రిల్ వరకు పెట్టుదురు. వీనిని మెరక నేలలందును, వరి నేల లందును గూడ సాగుచేయవచ్చును. ఇసుకకొండి నేలలు వీని కనుకూలము. తగినంత సత్తువచేసిన బాగుగ కాయును. ఇవి సముద్రతీరపు భూములందును, ఏటిబాడువ లందును తరచు సాగు చేయబడుచుండును. 2.5-3 మీటర్ల దూరమున పాదెలలో 3-5 గింజలను బెట్టవచ్చును. సామాన్యముగ నేల పైననే ప్రాకనిత్తురు. మిగుల సులభముగ పెరుగును. వర్షాధిక్యత వీనికి పనికిరాదు. కావుననే వీనిని సామాన్యముగ ఎండకాలముననే సాగు చేయుదురు. ఇతర కూర లంతగా దొరకని కాలమున నీ కాయలు లభించును. 10 : 8 : 8 పాళ సారదములను హెక్టారుకు 450-600 కి. గ్రా. వేయవచ్చును.

కూరపుచ్చ కాయలను ఆనపకాయల వలెనే ముదురక మునుపు గోసి యుపయోగించవలెను. వానివలెనే యిగురు కూరగగాని, పులుసుపెట్టిన కూరగగాని, పప్పుకూరగగాని తయారుచేయుటకును అనుకూలము. కాని యీ కాయ క్కలుగాని, కూరగాని ఆనపకాయలకంటె చప్పన. దీని సంఘట్టనము దెలుపు అంకెలు లభించలేదు.

ఆరు (100 చ॥ మీ॥)కు సుమారు 80-100 కిలోల కాయలు కావచ్చును.

బాగుగ పండిన కాయలనుండి విత్తులను తీసి బూడిదలో పొదివి యెండించి జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

టిండా (*Citrullus valgaris* Var *fistulosus*) అనునది పుచ్చజాతికి చెందిన మరియొక కూర. దిల్‌పసంద్ అని కూడ పిలువబడు ఈ శాకము పంజాబు, ఉత్తరప్రదేశములలో విరివిగ సాగగుచున్నది. మన దేశము ఉద్భవించినది. ఇటీవల బెంగుళూరు ఉద్యాన పరిశోధన సంస్థవారు ఇందు అర్కటిండా యనురకమును విడుదలచేసిరి. దీని సంఘట్టనము అనుబంధమున నివ్వబడినది.

పదిగ్రాములకు 36 విత్తనములు తూగును. ఈ విత్తనములు ఆరు (2½ సెంట్లకు)కు 50 గ్రాములు విత్తుటకు కావలెను. ఆ నేలకు 250 కి.గ్రా.ల (1/4 బండి) ఎరువును, 1½ కి. గ్రా.ల అమ్మోనియం సల్ఫేటును పైరుమీదను వేయవచ్చును. తరుచుగ నీరు కట్టవలెను. మొదటి కాయలు చిన్నవిగను చాల త్వరగను వచ్చును. వీటిని తీసివేయుట మంచిది

రెండవవిడత వచ్చు కాయలను నూగు ఉండగనే లేతగకోయ వలెను. కాయలు 45-50 రోజులలో కోతకువచ్చును. ఆరు నకు క్వింటాలు కాయలు వచ్చును.

దీని కాయలను కూరగగాని, పప్పులో వేసుకొని గాని తినవచ్చును.

6. దోస

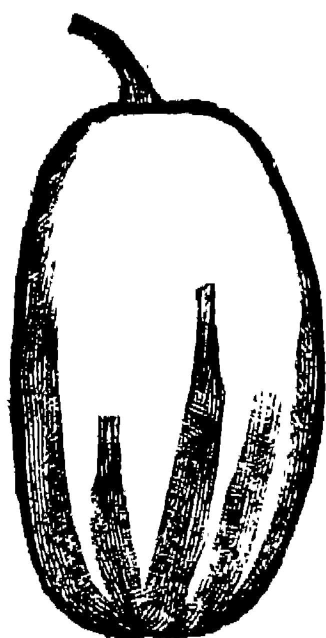
Cucumber-*Cucumis sativus,* N. O· Cucurbitaceae.
అరవము-వెళ్ళరి; కన్నడము-సౌదె; హిందీ-ఖీరా, కకడీ;
సంస్కృతము - కర్కటి, ఏర్వారు

దోస యీ దేశమున ప్రాచీనకాలము నుండియు సాగు నందుండిన తీగజాతిగ గాన్పించును.

దోసతీగ గుమ్మడి ఆనగతీగ లంత విరివిగ ప్రాకదు. నులితీగలు సానిలోవలె చీలక ఏకముగ నుండును. ఆకులు బిరుసుగ నుండును. ఆయా రకములలో నమాంచలముగగాని, 3-7 కోణములు దేరిగాని, గుండ్రదేరిన తమ్మెలు గలిగిగాని యుండును. అంచులు రంపగరిగాని, దంతగరిగాని గలిగి యుండును. మగపూవులు గుత్తులుగను, ఆడుపూవులు ఒంటరి గను నుండును. పై జాతులలోకంటె చిన్నవి. పుష్పకోశములు 5 తమ్మెలు గలిగి గంటయాకృతిని ఆకుపచ్చగ నుండును. దళ వలయమును అట్లె 5 తమ్మెలు గలిగి పసిమిరంగు గలిగియుం డును. మగ పూవులలో కింజల్కములు 3 ఉండును. ఆడు పూవులలో యండాశయ మొకటియు దానిపై 3 అగ్రములు గల కీలమును ఉండును. ఇవి గాక నామావశిష్టమగు 3 కింజ

ల్కాములవంటి యంగములు కూడ నుండును. కాయ సామాన్య ముగ నిడివిగ నుండును. ఆయా రకములలో 7-40 సెం.మీ.ల పొడవును, 5-15 సెం.మీ.ల లావును గలిగియుండును. పైన పలుచని తొక్కయు, దానిక్రింద కొంత తెల్లని లేక లేబసిమి కండయు, లోన ననేక గింజలతో గూడిన పసిమిరంగు గుజ్జును నుండును. లేతకాయలు పసరువర్ణమును, పండిన కాయలు పసిమిరంగును గలిగి యుండును. పైని మచ్చలు, చారలు గలిగి యుండుటయు గలదు. నునుపు రకములును, పైని మొటిమలు గలిగియుండు రకములుగూడ గలవు.

33వ పటము



దేశవాళీ దోసకాయ
(1/2 సైజు)

దోసలలోని కొన్ని ముఖ్యరకము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. దేశవాళీదోస:- సామాన్యముగ దోసయని వ్యవహారింపబడునది మధ్యమ పరిమాణము అనగా సుమారు 12-15 సెం.మీ.ల పొడవును, 7-10 సెం.మీ.ల లావును గలిగి 500-1000 గ్రా. బరువు గలిగిన కాయలనుగాయు రకము. ఈ కాయలు పండిన పిమ్మట పసుపుపచ్చగ నుండును. పైన యించుక గోధుమవర్ణము గలిసిన పసుపుపచ్చ చారలు, మచ్చలు గూడ నుండవచ్చును. వీనిని సామాన్యముగ ముదిరిన పిమ్మట అనగా తొక్క పచ్చబడిన పిమ్మటను పండి మెత్తబడక మునుపును ఉపయోగింతురు. కండ యించుక పులుపు గలిగి యుండును.

2. వక్కదోస:- ఇది చాలవరకు పైరకమునే బోలి యుండును కాని కాయలు చిన్నవి. సామాన్యముగ 5-10 సెం.మీ.ల పొడవును, 4-8 సెం. మీ.ల లావును గలిగి యుండును. తరచు ముదిరి పసిమిరంగు వచ్చిన కాయలనే ఉపయోగింతురు. పైరకమునకంటె నీ కాయలు తేలైనపసిమి రంగు గలిగియుండును. కోసిన కాయలు ఒక నెలకుపైగా నిలువయుండును. వీని ఊరుగాయ ఒక సంవత్సరము వరకు నిల్వయుండుట గలదు.

3. ములుదోస:- ఈరకపు కాయలపైని ముండ్లవంటి మొటిమలుండును. సామాన్యముగ సమశీతోష్ణ ప్రదేశము లందు దోసయని వాడబడున దిదియే. కాయలు 10-25 సెం. మీ.ల పొడవువర కేదుగు రకములుగలవు. పైని ఆకుపచ్చగ నుండు రకములును, లేబసరు (కొంచె మించుమించు తెలుపు) రంగు గలిగిన రకములుగూడ గలవు. ముదిరిన కొలదిస కొంత తామ్రవర్ణమును, పండినపుడు కొంత పసిమి వర్ణముగూడ వచ్చును. సామాన్యముగ నీ కాయలను లేతవిగనే ఉపయో గింతురు.

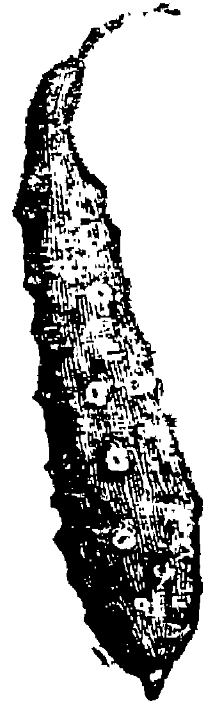
4. పందిరి లేక పెద్దదోస:- ఇది మిగుల పెద్దకాయ లను గాయు రకము. కాయ లొక్కొకప్పుడు 25-40 సెం. మీ.ల పొడవును 15-20 సెం.మీ.ల లావును గలిగి 2-5 కి.గ్రా.ల వరకు తూగును. లేతకాయలు పైని మచ్చలు చార లతో గూడిన లేబసరు వర్ణముగలిగి పండినపుడు పసిమిరంగు గలిగియుండును. ఈ కాయలను లేతవిగను, పండిన పిమ్మటను గూడ నుపయోగింతురు.

ఇటీవల వ్యాప్తిలోనికి తేబడిన కొన్ని దోసరకములు.

జపనీస్ లాంగ్ గ్రీన్:- అతిశీఘ్రముగు 45 రోజుల రకము. కాయలు 30-40 సెం.మీ. పొడుగు. తెలుపురంగు, కండ లేతాకుపసిమి, కరుకు. మంచిపంట నిచ్చును.

24వ పటము





ములుదోస ఆకు, కాయ (¼ సైజు)

స్ట్రెయిట్ ఎయిట్:- శీఘ్రముగు రకము. తెల్లనిముళ్లు గల రకము కాయలు నడిపొడవు, లావు, వంపులేనివి.

చైనా:- వెనుకగవచ్చు రకము. ముదురు ఆకుపచ్చని, సన్నగ సుదీర్ఘమయిన 50. సెం.మీ.ల కాయలు. తెల్లని ముళ్ళు, కండ తెలుపు, గట్టి, కరుకు.

దోసగింజలను మూడు కాలములందును నాటవచ్చును. కాని తొలకరినే యీ పాదులు విస్తారముగ పెంచబడుచుండును. సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలలు దోససాగునకు మరియొక

తరుణము. తోటభూములందును, వరిమళ్ళలోను కోతలయిన వెనుక జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో సాగుచేయుటగలదు.

దోస అన్నివిధముల నేలలందును సులభముగ పెరుగును. దొడ్లలోను, కూరపెరళ్లలోను మాత్రమే గాక సామాన్యపు భూములలోగూడ నిది తరచు విరివిగ సాగుచేయబడుచుండును.

మెరక నేలలలో దీనిని తొలకరియందు ప్రత్యేకముగనే విత్తవచ్చును, తరచు మెట్టవరితోను, యితర సస్యములతోను గలిసి యీ విత్తులను పలుచగ జల్లుచుందురు. అట్టి సస్యములను పైరుచేయు మళ్లచుట్టును విత్తుటయు గలదు. వర్షకాలాంతమున అనగా ఉత్తర, హస్తకార్తెలలో జొన్నలతోగూడ నీ విత్తులను గలిపి చల్లవచ్చును. తోట నేలలందును వరినేలలందును జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో వీనిని ప్రత్యేకముగ విత్తుటగలదు. ఒక్కొకప్పుడు వేసవిలో అనగా ఏప్రిల్-మే నెలలలో వరికి ముందు దోసను సాగుచేయుటయు కలదు.

దోసను ప్రత్యేకముగ మెరక నేలలలో విరివిగ సాగుచేయుచో నేలను బీరకు వలెనే బాగుగ దున్ని సత్తువచేసి విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. లేక అచ్చటచ్చట పాదెలలో గాని, వరుసలలోగాని విత్తవచ్చును. ఒకటి రెండు సార్లు గొప్పు త్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈ లోపల తీగలు నేలను గ్రమ్మును, 4 : 10 : 4 పాళ్ల సారదములను హెక్టేరుకు 600 నుండి 800 కిలోగ్రాముల వరకు వేయవచ్చును.

దోస పాదులను సామాన్యముగ నేలపైననే ప్రాక నిచ్చినను, వీనిని పెరళ్లలో సాగుచేయునపుడు కంచెలపై గాని, కంపపైగాని ప్రాకించవచ్చును. పందిరి దోసను దాని పేరు సూచించునట్లు పందెళ్లపై కెక్కించుటయు గలదు.

దోసపాదులకు, గుమ్మడి పాదులకు పట్టు చీడలే - ముఖ్యముగ అక్షింత పురుగులు - పట్టి కొంత నష్టమును కలిగించును.

హెక్టేరుకు 2-3కిలోల విత్తులు పట్టును. 2500-5000 కి.గ్రా.ల కాయలగును. దోసను ఇతర సస్యములతో కలిపి చల్లుచో హెక్టేరుకు ఒక కిలో గ్రా. విత్తులను చల్లవచ్చును. హెక్టేరుకు 2000-3000 గ్రా.ల కాయలు కాయవచ్చును. పెరళ్లలో స్వల్పముగ సాగు చేయునపుడు 1.80 మీ. దూర మున పాదులలో 3-5 గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. కాయలు 100 చ॥ మీ.లకు సుమారు 80 కిలోల వరకు లభించును.

దోసగింజలను గుజ్జుతో 1-2 దినములు మ్రగ్గనిచ్చి పిమ్మట కడిగి యార బెట్టిన శ్రేష్ఠముగ నుండునందురు. దోస వరుగు చేయుచో దానినుండి రాలిన గింజలనుగూడ విత్తుల లుగ నుపయోగింతురు.

అన్ని రకముల దోసకాయలును ఉడుక బెట్ట నక్కర లేకయే తిన దగియుండును. దేశవాళీ దోసకాయల పచ్చి ముక్కలను తరచు చింతపండు గుజ్జును కలిపి పచ్చడిగ జేయుదురు. కొలదికాలము నిల్వయుండునట్లు ఆవపిండితో

పచ్చడిబద్దలుగ వేయుటయుగలదు. లేక కాల్చి పచ్చడి చేయుటయు గలదు. తరచు పప్పుతో గలిపి వండుదురు. అరుదుగ ప్రత్యేకముగ కూర చేయుటయు గలదు. నక్కదోసకాయలు గూడ పైన చెప్పినట్లె ఉపయోగపరచబడు చుండును. కాని యివి ఊరుగాయగ బెట్టుట కెక్కువ యనుకూలము. పచ్చి ములుదోసకాయ ముక్కలను అట్లే తినవచ్చును. కాని కొంచెము ఉప్పు, కారము అద్దుకొనిన తినుట కనుకూలముగ నుండును. నిమ్మకాయరసములో ఊరవేసినను వేయవచ్చును. కూరగవండియు నుపయోగించ వచ్చును. పులుసులోను, కూటులోను వేయుటయుగలదు. పందిరిదోసకాయలనుగూడ ములుదోసకాయల వలెనే ఉపయోగింప వచ్చును. కాని యిదివరలో వ్రాసినట్లు తరచు వీనిని బాగుగ పండి ముత్తి బడిన పిమ్మట తినుటయే ఆచారము.

ఆనగకాయలలో వలెనే ములుదోసకాయలలో గూడ నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీని పౌష్టికశక్తియు చాలతక్కువ. ఔన్సుకు 4 కాలరీలకు లోపుగ నుండును. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజ ద్రవ్యములును, విటమినులును గూడ చాల తక్కువ. దేశవాళీ దోసకాయల యొక్కయు, నక్కదోసకాయలయొక్కయు, పందిరి దోసకాయల యొక్కయు సంఘట్టనమును దెలుపు అంకెలు లభింపలేదు.

లేత ములుదోసకాయలు సత్తువ తక్కువయినను తక్కినవానికంటె కొంత సులభముగ జీర్ణమగును. ముదిరిన దేశవాళీ లేక నక్కదోసకాయలందు సెల్యులోసు (Cellulose) హెచ్చుగ నుండుటచే జీర్ణమగుట కష్టము. ఉడికించిన కొంత

సులభముగ జీర్ణమగును. పందిరిదోస లేతగ నున్నపుడును పండిన వెనుకను గూడ ముదిరిన పచ్చికాయకంటె కొంత సులభముగ జీర్ణమగును. కాని మొత్తముమీద గురుత్వము చేయుననియే చెప్పదగును. లేత ఆకులను కూరగజేసి పుచ్చుకొనుటయు గలదు.

కొందరు దోసవిత్తులను వేచి నువ్వుల పిండివలె నుపయోగింతురు. మేహశాంతియు, పైత్యశాంతియు జేయునందురు. వీనిలో చమురు హెచ్చుగ (నూటికి 30 వంతులు వరకు) గలదు. దీనిని తీసి వంటకములకును, దీపములకును నుపయోగించుట గలదు. 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురు దినుసులు' - 226వ పుట చూడుడు.

దోస (ముఖ్యముగ నక్కదోస) కాయలు గుంటూరు, కృష్ణాజిల్లాలనుండి యితర జిల్లాల కెగుమతి యగుచుండును. గోనెలలో వేసి కట్టి పంపుదురు.

నక్కదోస కాయలను, ఒక్కొక్కప్పుడు దేశవాళీ దోసకాయలను చక్రములుగ దరిగి యెండబెట్టి వరుగును దయారుచేసి నిల్వయుంచుటయు విక్రయించుటయు గలదు.

దోస విత్తులను బాగుగ పండిన కాయలనుండి తీసి బూడిదలో పొదిపి నీడ నారనిచ్చి జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

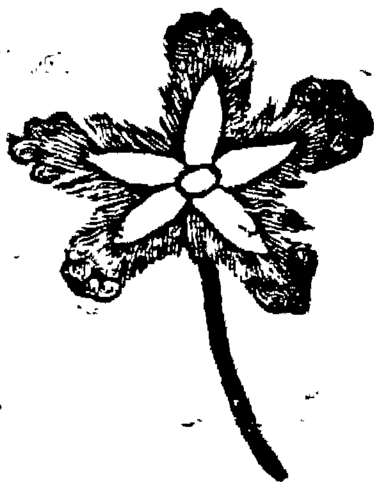
7. పొట్ల

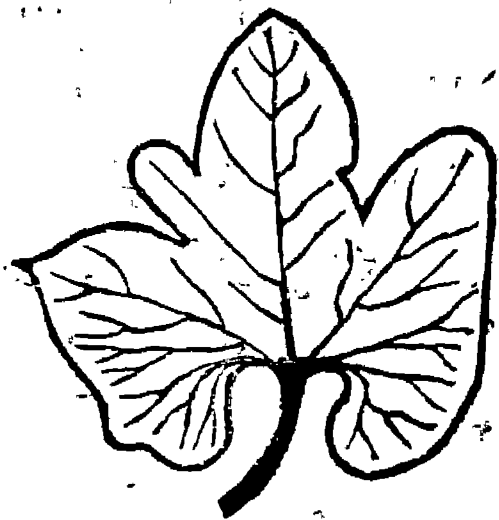
Snake gourd-*Trichcsanthes anguina.* N. O. Cuourbictaceae.
అరవము - పొడలం; కన్నడము - పడ్వల్ లేక పడవాలు; మళయాళము. పడవలం; ఓఢ్రము-పటోలా; హిందీ-చచేండా; సంస్కృతము-అహిఫలా

పొట్ల యిండియాదేశ మంతటను సాగుచేయబడుచున్న మరియొక దేశీయవు తీగజాతి కాయగూర.

పొట్లపాదు కొంచె మించుమించు బీరపాదంత విరివిగ ప్రాకును. నులితీగలు 2-5 శాఖలు గలిగియుండును. ఆకులు గుండ్రని తమ్మెలు గలిగియుండును. అంచులు అస్ఫుటమగు దంతగరి గలిగియుండును. మగపూవులు గుత్తులుగను, ఆడుపూవులు ఒంటరిగను బయలుదేరును. పుష్పకోశములు 5 తమ్మెలు గలిగి గొట్టమువలె నుండును. ఆకర్షక పత్రములు ఐదును క్రిందివరకు విడిగానుండును.

35 వ పటము





పొట్ల ఆకు (1/4 సైజు) మగపూవు (పూర్ణాకృతి)

తెల్లగ నుండును. వీని యంచులు సన్నని నూలుపోగులవలె జీలి చుట్టుకొనియుండును. పొట్లపూవులు రాత్రి 8-9 గంటల మధ్య విడచును. మగపూవులలో కింజల్కములు 3. ఆడు పూవులలో నొక యండాశయమును 3 అగ్రములు గల కీలమును ఉండును. కాయ సామాన్యరకములలో సుమారు

1-1.5 మీ. పొడవు వర కెదుగును. 0.30-0.60మీ. కంటె పొడ వెదుగని రకములను గలవు. లావు 2.5-7 సెం. మీ.ల వర కుండవచ్చును. కాయపైన ఆకుపచ్చ, తెలుపు చారలు గలిగి తరచు పామువలె మెలికలుతిరిగి యుండును. పండిన వెనుక కాయ తేటైన నారింజ వర్ణము గలిగి మెత్తబడిపోవును. గింజ లనేకములు లోన యెర్రని గుజ్జులో నిమిడి యుండును. పొట్లపాదునం దన్ని భాగములను ఒక విధమగు గబ్బువాసన హెచ్చుగ నుండును.

పొట్లలో పైని సూచింపబడినట్లు రెండు ముఖ్య రకములు గలవు. అందు ప్రధానమగు నది పొడవుకాయల రకము. ఈ కాయలు సామాన్యముగ 1-1.5 మీ. పొడవుండును. ఇందు కాయలపై రంగునుబట్టి 3 ఉపరకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. ఒకదానిలో కాయ దట్టమైన ఆకుపచ్చరంగును దానిపై తెలుపు లేక పసరు చారలును గలిగి యుండును. మరియొక యుపరకములో కాయలు తెల్లని రంగు గలిగి పైని యించుక ఆకుపచ్చని చారలతోను తరచు మూడవదాని కాయలు చారలులేక అంతటను కొంచె మించుమించు తెలుపుగ నుండి కొద్దిగొప్ప బూడిదబారి యుండును. రెండవ రకము కురుచగ నుండు కాయలను గాయును. దీనికి లింగ పొట్ల యని పేరు. ఇవి 0.30-0.60 మీ. పొడవు మాత్రమే యుండి పొడవు రకముకంటె లావుగ యుండును. సామాన్యముగ నీ కాయలు

జంటగ బయలుదేరును. ఇందుకూడ పైరంగు నందును చారలందును భేదములు గల ఉపకరములు గలవు.

పణతపొట్ల యనునది పొట్ల గణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. దీనిని గురించి క్రింద ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడెను.

చేదుపొట్ల (కటుఫల) యనునది పణతపొట్ల తీగనుబోలి యుండు వన్యజాతి. కాయ తెల్లగనుండును. ఆకులు నూగు గలిగి బిరుసుగ నుండును.

పొట్లపాదులును వర్షములు హెచ్చుగ గురియు కాలమున తప్ప తక్కిన కాలము లన్నిటియందును పెంచవచ్చును. మెరక నేలలలో తొలకరి మొదలు వర్షములు హెచ్చువరకు పాదులను పెట్టవచ్చును. మరల వర్షకాలాంతమున మొదలు తొలకరివరకు పాదులను పెట్టుచుండవచ్చును.

పొట్లపాదులకు గరుప నేలలును సత్తువచేసిన యిసుక గరుపులును అనుకూలము. తగినంత యెరువు వేసినచో నిది యిసుక నేలలందుగూడ పెరుగును. జిగురు నేలలంతగా ననుకూలములుగావు. పాటి నేలలలోగూడ నీ పాదులు బాగుగ నెదిగి కాయును. మాగాణి భూములలో వరిపంటను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను పెట్టవచ్చును. లేక వరిసాగునకు ముందు పెట్టి వరి నాటుకాలమునకు తీసివేయవచ్చును. పొట్లపాదులను కొన్నిచోట్ల వేసవిలో నదీ గర్భములందు వుచ్చపాదులవలె నాటి సాగుచేయుటకూడ గలదు.

నేలను బాగుగ దున్ని లేక త్రవ్వి 2.5-3 మీ. కొక చోట 0.45-0.60 మీ.గల పళ్లెన జేసి అందు బూడిద

చీకిన పశువుల యెరువు కలిపిన మన్నుపోసి ఒక్కొక్క పాదెలో 3-5 గింజలను నాటవలెను. ఆర(100 చ॥ మీ॥)కు 60-80 గ్రాములు గింజలు పట్టును. మొక్క మొలచినపిమ్మట అవి పైకెగ్రాకుటకు యీత మండలుగాని యితర కంపగాని గుచ్చి తీగలు వాని పొడవున అనగా సుమారు రెండు గజముల యెత్తువరకెగ్రాకులోపల పైని పందిరి వేయవలెను. పందిరి వేయనియెడల కాయలు సాఫుగనుండవు. కొన్ని తోటలలో నీ పాదులు 2.5 మీ. దూరముగల వరుసలలో 1.50 కొకటి చొప్పున పెట్టి వెదుళ్ళను నాటి రెండేసి వరుసల వెదుళ్ళను వంచి కమానువలె కట్టి దానిపై ప్రాకించుట గలదు.

వర్షము లేనికాలమున పొట్లపాదులకు నీరు పోయవలెను. లేక నీటిని తోడి పాదెలలోనికి పారుదల చేయవలెను.

పొట్లకాయలను గూడ బీరకాయలవలెనే లేతగనే అనగా గింజ గట్టిపడకముందే కోసి యుపయోగించవలెను. ఈ కాయలు బీరకాయలకంటెను త్వరలో వడలిపోవును. విరిగిపోవుటకుగూడ నెక్కువ అవకాశము గలదు. కావున వీనిని అరటి చొరుగు మొదలగునవివేసి జాగ్రత్తగ కట్టలు గట్టి విక్రయమునకు గొనిపోవలెను. కట్టల మధ్య నొక్కొక వెదురుకర్ర ముక్కనుబెట్టి కట్టినచో విరుగుట కవకాశము మరింత తగ్గును. ఎగుమతికి తప్పక నిట్లుచేయుట మంచిది.

విత్తుల నిమిత్త మొకటి రెండు కాయలను వదిలి బాగుగ పండి యెర్రబడిన పిమ్మట వానిని గోసి యందలి

గింజలను తీసి పేడతో పిడకలుగ చరిచి యెండనిచ్చి అటకై నిల్వయుంచుదురు. ఇట్లుచేసిన, గింజలు 2 సంవత్సరముల వరకు చైతన్యమును గోల్పోకుండును.

అన్ని కాలములందును సులువుగ పెరిగి స్వల్పకాలములో హెచ్చు ఫలితము నిచ్చు కూరజాతులలో పొట్ల యొకటి. విత్తులనునాటిన 6-8 వారములలో పాదు కాపునకు వచ్చును. కాపుపట్టిన సుమారు 5-6 వారముల వరకు హెచ్చుగ కాయలు లభించును. ఆరుకు సుమారు 300 కాయలు దిగుబడి కావచ్చును. ఇవి తూనికకు 80-120 కి.గ్రా. సగటున 100 కి.గ్రా. ఉండవచ్చును.

పొట్ల, బీర యంత విరివిగ గాకపోయినను సామాన్యపు వ్యవసాయపు పొలములలోగూడ కొంతవరకు సాగు చేయబడుచున్నది. ఒక యెకరమునకు వ్యయమును అందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఇ)లో అంచనా వేయబడెను.

పొట్లకాయలను బీరకాయవలె ఇగురు కూరగగాని వేపుడు కూరగగాని చేసి తినవచ్చును. పులుసుపెట్టి వండుదురు. ఇగురుకూరలో తీపి హెచ్చుటకు పాలను, బెల్లమును లేక చక్కెరను వేయుట గలదు. కమ్మదనము హెచ్చుటకు తెలకపిండిగాని, నూవు పొడినిగాని జేర్చుటగలదు. పొట్లకాయలు తరచు పెరుగుపచ్చడిగగూడ చేసి యుపయోగింపబడుచుండును. తాజా లేతపొట్లకాయల ముక్కలను అట్లెగూడ తినవచ్చును.

కాయగూరలలో బీరకాయ తరువాత పొట్లకాయ రుచివంతమయినదియు, సులభముగ జీర్ణమగునదియు, పథ్యమయినదియునని చెప్పవచ్చును. బీరకంటె యించుక పుష్టికరమయినది. దానిలోకంటె మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చుగ గలవు. ఖనిజద్రవ్యముల విషయమై భేదమంతగా లేదు. కాని కాలమును ఎ బీరకాయలోకంటె హెచ్చు. I-అ, ఆ అనుబంధములు చూడనగును.

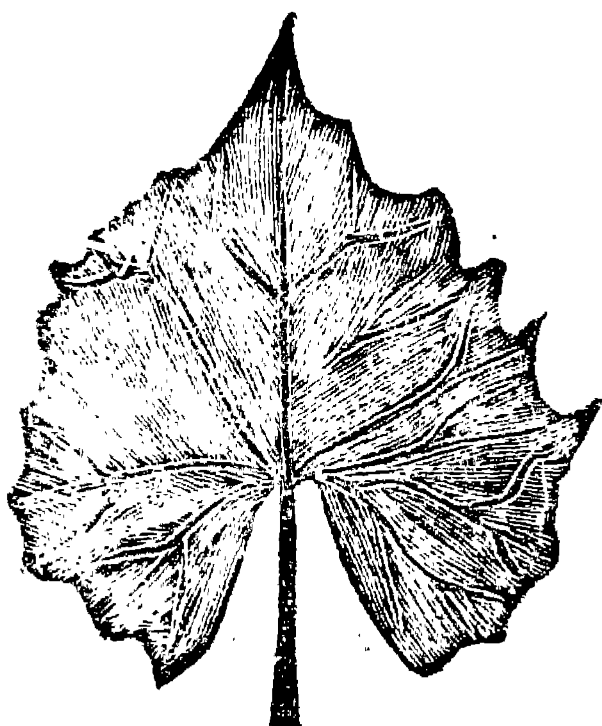
8. పణతపొట్ల

Trichosanthes dioica, N. O. Gucurbitaceae.

హిందీ-పట్వల్, పటవల్; ఓఢ్రము-పొటల్

ఇది పొట్లగణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. ఉత్తర హిందూస్థానమునను, ఉత్కళమునను తరచు సాగు చేయబడుచుండును. తెలుగునాడున శ్రీకాకుళము జిల్లాలో కొన్ని చోట్లను, బరంపురం ప్రాంతములందును అరుదుగ పెంచబడుచున్నది. కొన్ని యడవులలో నిది స్వతసిద్ధముగ కూడ పెరుగుచున్నది.

37వ పటము



పణతపొట్ల ఆకు(½ సైజు)

పాదు కొంచెము మించుమించు పొట్ల పాదును బోలియుండును. నలి తీగలు పొట్లలోవలెనే చీలి యుండును. ఆకులు హృదయాకారముగగాని నిడివి చౌకముగలిగి గాని యుండును. కొన సన్నగిలి

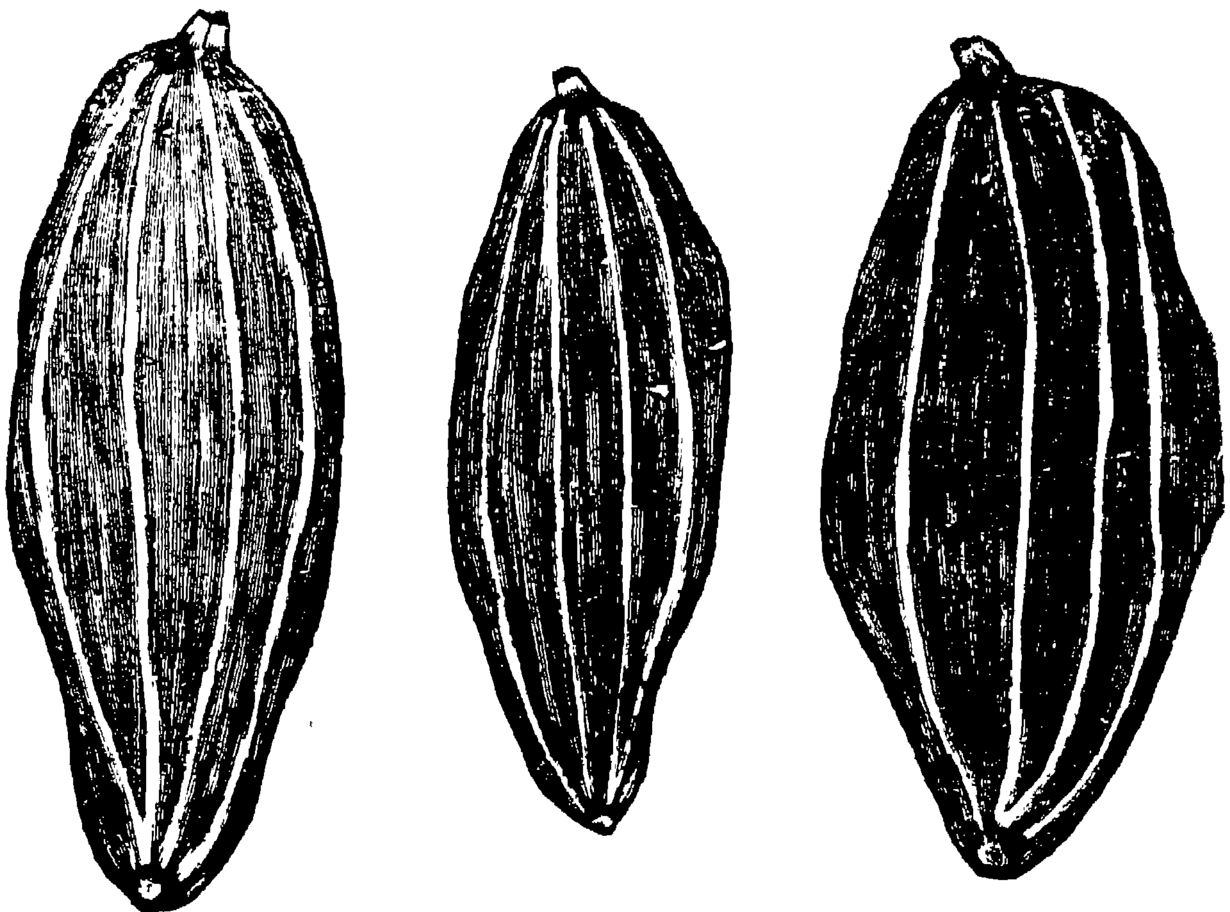
యుండును. అంచులు దంతగరి గలిగియుండును. వేరు దుంపగ నేర్పడును. మగ పూవులను బూయు తీగలును, ఆడుపూవులను బూయు తీగలును వేరుగనుండును. పూవులు 5 తమ్మెలు గల పుష్పకోశమును క్రిందివరకు విడిగానుండు 5 ఆకర్షక పత్రములును గలిగియుండును. కాయలు చిన్న దోసకాయలంతేసి అనగా సుమారు 8-12 సెం.మీ.ల పొడవును, 5-8 సెం.మీ.ల లావును గలిగియుండును. ఈ పాదునకు పొట్ల పాదునకువలె గబ్బువాసన అంతగా నుండదు.

పణతపొట్ల పాదులను వృద్ధిచేయుటకు వర్షకాలాంతమున దుంపలను సుమారు 1.80 మీ. దూరమున నాటి పెంచవచ్చును. లేక దొండతీగవలె ముదురు కాడలను ముక్కలుగ గోసి నాటవచ్చును. విత్తులనునాటి పెంచుటయు గలదు. ఆడు తీగలనే పెంచుచోట్ల నివి చైతన్యహీనములై మొలకెత్తకపోవచ్చును. * మొలకెత్తినను కొన్ని మగతీగలగును. పాదు లెదుగుటకు హెచ్చు కాలముపట్టును. కావున నీ పద్ధతి యంతగా ననుకూలము కాదు. పణతపొట్లకు ఇవకచేయని నేలలు గావలయును. ఇవక చేయునని తోచినచో సుమారు 1.80 మీ. దూరముగ కాల్వలుదీసి మధ్యపోసిన మంటి దిమ్మలపై నాటవలెను. విరివిగ సాగుచేయువారు పాదులను తరచు

* ఆడుపూవులు గర్భవతులగుటకు సుమారు 5 వంతులు మగతీగలుండిన చాలును. పూవులు సరిగా గర్భవతులుగాక పిందె నిలువనిచో యుక్తకాలమున పుష్పొడిని ఆడుపూవునందలి కీలాగ్రములకు కుంచెతో నంటించి యవి గర్భవతులగునట్లు చేయవచ్చును.

నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని స్వల్పముగ పెంచువారు వీని నేదేని కంపవేసి దానిపై కెక్కింపవచ్చును. కాపు ముగిసిన వెనుక లేత కాడలను గోసివేసి కొంత విశ్రాంతి నిచ్చి ఎరువు వేసి నీరుగట్టుచో మోళ్ళు మరల చిగిర్చి తీగలుసాగి కాయును. ఇట్లొకసారి నాటిన పాదులు 2-3 సంవత్సరములవరకు ఫలించు చుండును. పణతపొట్ల కాయలకూర యించుక తీపిగలిగి రుచిగా నుండును, పొట్లకాయలవలెనే పలు విధములుగా తయారుచేసి తినవచ్చును.

38 వ పటము



పణతపొట్లకాయలు (¼ సైజు)

పణతపొట్లకాయల సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదు. వీని కూర వేడిచేయును. మిక్కిలి పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

వైద్యులు ప్రసవించిన స్త్రీలకుగూడ దీనిని పెట్టవచ్చు నందురు. పణతపోట్ల ఆకులను లేత కాడలనుగూడ కూర దినుసుగ నుపయోగించుట గలదు.

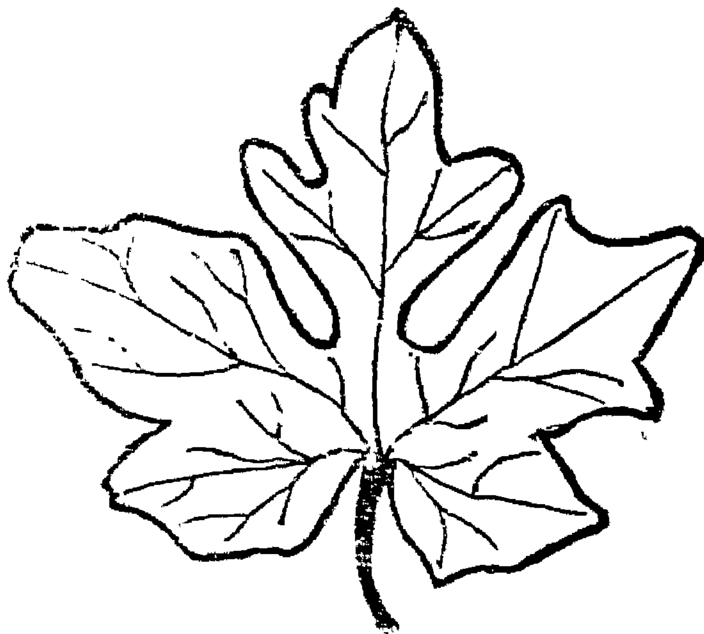
9 దొండ

Coccinia indica N. O. Cucurbitaceae.

అరవము – కోవై, కన్నడము – దొండె; మళయాళము – కోవల్;
ఓఢ్రము – తురడా, హిందీ – బింబ్; సంస్కృతము – రక్తఫలా.

ఇది కొంచె మించుమించు సంవత్సరము పొడవునను కాయలనిచ్చు బహువార్షిక కాయగూరజాతి. విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. తూర్పు గోదావరి జిల్లాలోను, కొన్ని యితర ప్రదేశములందును గూడ స్వల్పముగ సాగు చేయబడుచున్నది. దీని సాగు సులభమగుటచే ఆంధ్రదేశమున నిటీవల విస్తరించుచున్నది.

39 వ పటము.

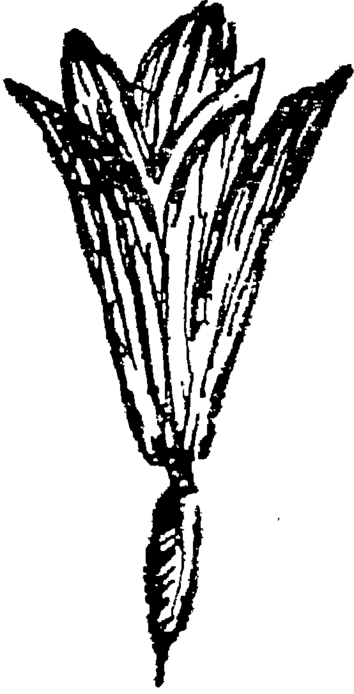


దొండ ఆకు (1|2 సైజు)

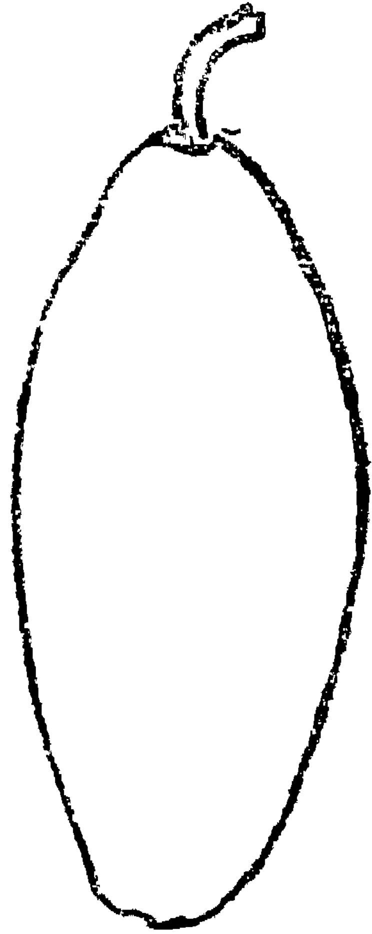
ఈ తీగ అనుకూల పరిస్థితులలో 4-5 సెం. మీ.ల లావు వరకు పెరిగి విరివిగ వ్యాపించును. వర్షకాలాంతమున (నవంబరు – డిసెంబరు నెలలలో) సామాన్యముగ పాదు ఏపుతగ్గి చాలవరకు ఆకులను రాల్చివేయును. లేత కాడలు గూడ చాలవరకు చచ్చును. ముదురు కాడలు

మరల చిగిర్చి పాదు విజృంభించును. వేళ్ళు అంతగా వ్యాపింపవు. పాదు ఆకులను రాల్చి విశ్రాంతి నొందినపుడు ప్రాతవేళ్లుగూడ గొంతవరకు నశించి మరల పాదెదుగ నారంభించినపుడు క్రొత్తవేళ్ళు బయలుదేరును. ప్రకాండము గుండ్రముగగాని యించుక దోరిగూలు దేరిగాని యుండును. నులితీగలు చీలియుండవు. ఆకు గుమ్మడికుటుంబము లోని యితర జాతులలో కంటె చిన్నది. 5 కోణములు దేరిగాని 5 తమ్మెలుగ నేర్పడిగాని యేకముగ నుండును. ఆడు పూవులును, మగపూవులును వేర్వేరు పాదులందుండును. ఇవి ఉదయం సుమారు 9-10 గంటల మధ్య విడచును. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గలిగి గంట యాకృతిగనుండును. మగపూవులలో 3 కింజల్కములుండును ఆడుపూవులలో ఒక యండాశయమును 3 అగ్రములుగల కీలము ను ఉండును. దొండకాయ 4-9 సెం.మీ. పొడవు గలిగి 1.25-2.50 సెం. మీ. లావుగనుండును. లేతకాయలు లేబసరుగగాని కారు పసరుగగాని పసరురంగు చారలు గలిగిగాని యుండును. పండినపుడు పగడపురంగుగలిగి యందముగ నుండుటచే కావ్యములందు ఓష్ఠములను తరచు ఈ పండుతో బోల్చుచుందురు. అందు వలననే దీనికి ఓష్ఠోపమ ఫలమను పేరుగూడ గలిగెను. గింజలు బుడమ గింజలవలె చిన్నవిగనుండును. సామాన్యముగ మొలవవు ఇందుకు గారణము పెంచబడు తీగలన్నియు సామాన్యముగ నాడు తీగలేయై యుండుటచేత నీ పూవులు గర్భవతులు గాకుండగనే యండాశయములు వృద్ధినొంది

40 వ పటము.



దొండపూవు (ఆడుది)



కాయ (పూర్ణాకృతులు)

కాయలగుటయే. కాని మగతీగలుగూడ పెరుగుచోట్ల పూవులు గర్భవతులగుటయు సచేతనములగు గింజలుగూడ బయలుదేరుటయు గలదు

దొండలో సామాన్యముగ నాంధ్రదేశమున రెండు రకములు పరిగణింప బడుచున్నవి.

1. దేశవాళీ లేక చిన్నదొండః— ఇదియే చాల చోట్ల పెరళ్ళలో విస్తారముగ పెంచబడుచున్న రకము. కాయ సుమారు 4–6 సెం. మీ.ల పొడవును, 1–2 సెం. మీ. లావును ఉండును.

2. బొబ్బిలిదొండ లేక పెద్దదొండ:— ఈ కాయ సుమారు 5.9 సెం.మీ. పొడవును, 2.25 సెం. మీ. లావును గలిగియుండును.

కూరకుపయోగించు నీ రెండురకములును గాక సామాన్యముగ కాయలు చేదుగనుండు రకమొకటిగలదు. దీనిని కాకిదొండయందురు. తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బుట్టి డొంకలపై ప్రాకుచుండును. ఈ కాయలయినను పండిన వెనుక తీయబడి పక్షులచే ముఖ్యముగ కాకులచే దినబడుచుండును. ఈ తీగ యొక్క ప్రకాండమున - డోరియాలు స్ఫుటముగ నేర్పడి యుండును.

దొండపాదులు ఉష్ణ ప్రదేశములందు బాగుగ పెరుగును. కాని వర్షాధిక్యత యీపాదులకు చెరుపు గలిగించును. ఒకసారి నాటిన కొన్ని సంవత్సరములవరకు కాయుచుండును. కాని దీనిని విశాఖపట్నపు జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల వరినేలలలో నా పైరును గోసిన వెనుక (జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో) నాటి తొలకరిలో మరల వరినాటునప్పటికి తీసివేయుచున్నారు. ఈ స్వల్పకాలములోనే యీపాదులు విస్తారముగ గాయును.

దీనికి సామాన్యముగ నీరు వడియు నేల యేదైనను పనికివచ్చును. జిగురు నేలలలో కంటె తేలిక నేలలలో పాదు వృద్ధిగ నుండును. ఇసుక నేలలలో సైతము కొంత వండుమంటిని, యెరువును బోసిన బాగుగ పెరుగును. విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్ని యిసుక నేలలలో సెంటుకు 1 బండి చొప్పున యెఱ్ఱమంటిని నాటుటకు ముందొకసారియు మొదటికాపు

ముమ్మరముగ నున్నపు డొకసారియు, మొదటి కాపు ముగిసిన వెనుక నొకసారియు వేయుదురు.

దొండపాదులను పెరళ్ళలో పెంచువారు సుమారు 1.5-2.5 మీ. కొకటి చొప్పున 45-60 సెం.మీ. వెడల్పున గోతులను దీసి వానిని బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువుతో కలిపిన మంచి మంటితో నింపి పాదులు గట్టి అందు ముదిరిన దొండ తీగలను 30-46 సెం.మీ. ముక్కలుగ గోసి గోతికి రెండు మూడు ముక్కలు చొప్పున జనవరి - ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటవలెను. సామాన్యముగ నీ ముక్కలను బల్లపరుపుగ నేలమట్టమునకు సరిగా అనగా తీగ పైకి కనబడీ కనబడకుండ నాటుదురు. కొందరు నిలువుగ సగముతీగ భూమిలో నుండునట్లు నాటుదురు. ఇవి వారము రోజులలో వేరు తన్ని చిగురు పట్టును. బయలుదేరిన తీగలు ప్రాకుటకు కంపనాటి మరికొన్ని దినములలో పందిరివేసి దానిపై కెక్కించవలెను. పందిరి కెక్కువరకు పాదులకు పోతనీరు చాలును. పిమ్మట నీటిని పారించుట మంచిది.

విశాఖపట్నం జిల్లాలో దీనిని విరివిగ సాగుచేయు చోట్ల నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యెరువు వేసిగాని గొర్రెలను, మేకలను మందగట్టిగాని 1.2×1.2 మీ. మళ్లుగట్టి బోదుల నేర్పరచి యొక్కొక్క మడిలో మధ్యగా 39 సెం.మీ. వెడల్పున పాదె త్రవ్వి అందొకతట్ట చీకిన పశువుల యెరువుబోసి కలిపి అధమము 0.60 సె.మీ. (¼ అంగుళము) లావుగల ప్రకాండపు ముక్కలను 30 సెం.మీ. పొడవున నరికి ఫిబ్రవరి నెలలో ఒక్కొక్క పాదెలో 3-4 ముక్కల

చొప్పున 10 సెం. మీ. భూమిలోనికి దిగునట్లు నిలువుగ నాటుదురు, వారము రోజుల వరకు రోజు కొకసారియు, మరియొక వారము రోజువిడిచి రోజును నీరు పోయుదురు. ఇంతట నాటిన తీగ ముక్కలు వేరుపట్టి చిగిర్చి యెదుగ నారంభించును. అప్పటికే దేని కంపను (సామాన్యముగ సరుగుడు కొమ్మలను) సుమారు 2 మీ. యెత్తున నాటి తీగ యెదిగిన కొలదిని రెండేసి వరుసలలో నాటిన కంపయొక్క తలలను చేరదీసి కమానులవలె గట్టుదురు. వీనియెత్తులోనికి వెళ్ళి గొప్పు త్రవ్వుటకును కాయలను గోయుటకును వీలగునట్లు సుమారు 1.20 మీ. ఉండును. కంపనాటుటకు ముందు త్రవ్వబడు గొప్పుగాక మరల రెండు మూడుసార్లు గొప్పు త్రవ్వుదురు. పాదులెదిగిన కొలదిని మళ్ళలోనికి తగినంత నీరు తోడి తడుపుచుందురు.

నాటిన 6-8 వారములలోనే పాదులు కాపు ప్రారంభించును. నేలయొక్క సత్తువకొలదిని కాయును. ఈ పాదులకు పూత ప్రారంభించగనే బాగుగచీకిన పశువుల యెరువును తగినంత వేయవలెను. దీనితో కొంత ఆముదపు పిండి, వేరుసెనగ పిండి, అమ్మోనియా గంధకితము మొదలగు వానిని సూపరుతో జేర్చి వేయుచో కాపు హెచ్చుగ నుండును. తగినంత చౌకగ లభించిన యెడల చేపల యెరువు వేసిన మంచి పని చేయును. ఇట్లు మరల తొలకరించిన వెనుక మరియొకసారికూడ యెరువు వేయవలెను.

జనవరి - ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటిన తీగలు మార్చి - ఏప్రిల్ నెలలలో కాపు ప్రారంభించి మరల వర్షములు

మొండగు వరకు బాగుగగాయును, పిమ్మట తీగ వేపు తగ్గి కాపు క్షీణించును. కాని బహువార్షికముగ బెంచు పాదులకు తొలకరిలో మరల నొకసారి యెరువువేయుచో వర్ష కాలమున కూడ కొంతవరకు బాగుగగాయును. కొంతమంది పాదులకు విశ్రాంతి నీయక ఎల్లప్పుడును గాయుచుండునట్లు చేయుదురు. కాని శీతకాలమున కాపు మిగుల తక్కువైనపుడు పాదున నున్న సన్నని తీగ లన్నిటిని గోసివేసి ముదురుతీగలను మాత్ర ముంచి కొన్నాళ్ళు నీరుపోయకుండ ఆరనిచ్చి పిమ్మట యెరువు వేసి నీరు కట్టినచో మరల నూతనోజ్జీవనము గలిగి బాగుగ కాయును. ఈ కాలముననే మరల క్రొత్తగ నాటుటకు తీగ ముక్కలను కూడ దీసికొనవచ్చును.

దొండ పాదులకు ఒక్కొకప్పు డొకవిధమగు గొంగళి పురుగు (Euproctis sp.) పట్టి ఆకులను (యీనె నెలలను మాత్రము వదలి) తినివేయును. పట్టగనే పురుగుల నేరి చంప వలెను. లేక మాలాథయాన్ 0.16% చిమ్మవచ్చును. లేత కాడలకు ఒక విధమగు నల్లిజాతి (Aspongopus janus) పురు గులు విస్తారముగ పట్టి యందలి సారమును బీల్చుకొని తీగను నీరసింపజేయుట గలదు. మరియొక విధమగు పురుగు (Apomecyna pertigera) దొలుచుటవలన కాండము పుచ్చి యచటచట కంతు లేర్పడును. ఇందువలన తీగ నీరసించును. తల్లితీగకే పురుగుపట్టిన యెడల నా తీగ నా వర్ష కాలాంత మున దీసివేసి యచట మరల నాటవలెను. ఈ రెండు పురు గులుకూడ మాలాథయాన్ చిమ్ముట వలన నివారింప బడును.

పైచీడలే కాక దొండకు బూడిద తెగులు వచ్చును. ఇది వర్షములు ఎక్కువగా నుండునప్పుడు కనుపించును. (వెట్టబుల్-తడిసే) గంధకమునుగాని, థయోవిట్ వంటి గంధకముగల మందులను గాని చిమ్మి నివారింపవచ్చును.

ఆకులు చిగుళ్ళు మాడుట కూడ అచటచట కానవచ్చును. అది నైట్రోజను ఎరువులు ఎక్కువ వేయుటచే కలుగుచున్నట్లగుపించును. కారణ భూతమయిన శిలీంధ్రము కానరాదు.

దొండకాయలు సామాన్యముగ ఆరు (100 చ॥ మీ.)కు 150కిలోలు (సుమారు 1500 చిన్నరకముల కాయలు లేక 1200 పెద్దరకపు కాయలు) కాయును. ఒకొక్కప్పుడు ఇంతకు రెట్టింపువరకు అగుటయు గలదు. కిలో 50 పైసల కమ్మిన ఆరుకు సుమారు 75 రూ. వచ్చును.

తోట భూములలో దొండపాదుల సేద్యమునకగు వ్యయమును అంు వలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 2 (ఈ)లో తెలుపబడును.

దొండకాయలను సాధ్యమయినంతవరకు ముదిరిపోకుండగనే కోసి యుపయోగించవలెను. కాని తరచు అంగడులకు విక్రయమునకు వచ్చు కాయలలో కొన్ని పండబారినవి గూడ నుండును.

లేత దొండకాయ ముక్కల నట్లే తినవచ్చును. కాయలను 4-6 చీలికలుగ గాని చక్రములుగగాని తరిగి ఇగురు కూరగ జేయవచ్చును. కొంచెము పులుసును బెల్లమును

చేర్చుటయు గలదు. ముదురు కాయలు ఇంచుక పులుపు గలిగి యుండుటచే వీని కూరకు ప్రత్యేకముగ పులుసు పెట్టనవసరముండదు. లేత దొండకాయ ముక్కలను చమురులో వేచి తినవచ్చును. ఏ మాత్రము ముదిరినను ముక్కలుడుకుటకుగాని వేగుటకుగాని సామాన్యపు కాయకూరల కంటె వీని కెక్కువ కాలము పట్టును. కాయలను చిన్న చిన్న ముక్కలుగ దరిగి పప్పుకూరగగూడ వండవచ్చును. నిడివి కాయలను గుత్తివంకాయ కూరకువలె నాల్గుగ జీరి మధ్య నల్లో మసాలా పెట్టి గుత్తిదొండకాయ కూరను తయారు చేయుట గలదు. ముక్కలను పులుసులో వేయుటయుగలదు. స్వతస్సిద్ధముగ నంత రుచివంతమయినది కాకపోయినను లేత దొండకాయ పలువిధములుగ పచనము గావించి మనోహరముగ జేయుటకు వీలయిన జాతులలో నొకటియైయున్నది.

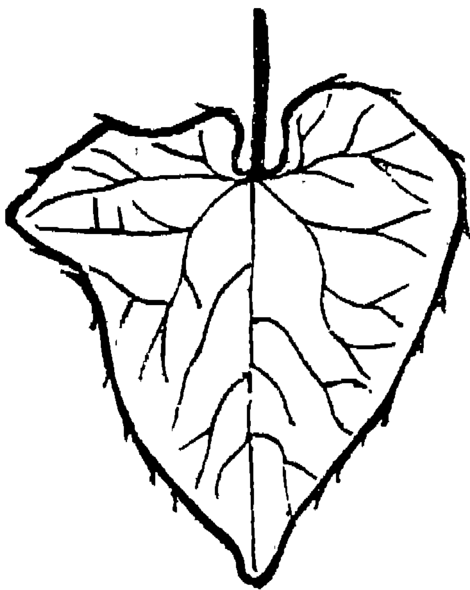
దొండకాయ సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన పౌష్టిక శక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితియు దక్కువ. విటమిను ఎ సామాన్యపు కూరగాయలలోకంటె హెచ్చు. విటమిను సి స్వల్పము. తక్కినవాని సంగతి తెలియదు. మొత్తముమీద నీ కాయ-ముఖ్యముగ ముదిరినది-జీర్ణమగుట కష్టము. అంతగానారోగ్యవంతముగాదని చెప్పవచ్చును. అగ్నిమాంద్యము, బుద్ధిమాంద్యమునుగూడ జేయునందురు. కాని కండ్లకు చలువజేయునని కొందరు వైద్యుల అభిప్రాయము.

10. నేతిదొండ

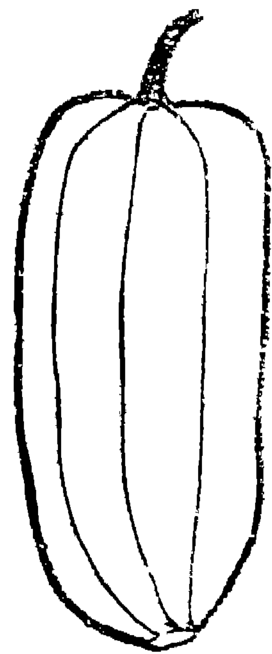
***Coccinia* sp.? N. O. Cucurbitaceae.**

ఇది దొండను బోలియుండు మరియొక తీగజాతి. ఈ తీగ యడవి ప్రాంతములందును, డొంకలందును స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుట గలదు. ఇందు వేళ్ళు దుంపలవలె పరిణామ మొందును. కాడలును, ఆకులును కొంచె మించుమించు దొండలోవలెనే యుండును. ఆకున తమ్మెలంత స్పష్టముగ నేర్పడవు. దొండలో వలెనే దీనిలోగూడ మగ, ఆడు పూవులు వేర్వేరు తీగలందుండును. దీని పూవులు దొండ పూవులను బోలియే యుండును. కాయలు సంవత్సరము పొడవునను కాయును. వర్ష కాలమున మెండుగ లభించును. కాయలు దొండకాయలవలె 4-5 సెం.మీ. పొడవును, 1-2 సెం.మీ. లావును గలిగియుండును. లేతకాయలు కొద్దిగొప్ప

41 వ పటము



(నేతిదొండ ఆకు (1/3 సైజు)



కాయ (పూర్ణాకృతి)

పలుకలుదేరి యుండును. కాని ముదిరి పిక్కటిల్లిన కొలదిని కాయ నున్నబడి పలుకలు స్ఫుటముగ నుండవు. గింజలు దొండ దోస మొదలగు జాతుల గింజలవలె బల్లబరుపుగ గాక గుండ్రముగ నుండును. ఇవి బెండ గింజలకంటె యించుక పెద్దవిగనుండి లేతకాయలలో మృదువుగ నున్నను ముదిరిన వెనుక పెంకుగట్టును. అడవి ప్రాంతములనుండి అరుదుగ సముద్రప్రదేశములకు విక్రయమునకు వచ్చుచుండుటచే నీ కాయలు తక్కిన కాయకూర జాతులకంటె హెచ్చు వెల గలిగియుండును. పెరళ్ళలోను, పొలములలోను, కంచెల యోరలను నాటి పెంచదగు బహువార్షికజాతి.

బాగుగ ద్రవ్వీన నేలలలో దొండపాదులకు వలెనే గోతులను దీసి పశువుల యెరువుతో గలిపిన మంటినిబోసి పాదెలను జేసి అందు తొలకరిని ఆడుతీగల దుంపలను 3-5 చొప్పున నాటవలెను. ముదురుకాడ ముక్కలను శీతకాలాంతమున నాటిగూడ దొండపాదులవలె పెంచవచ్చును. గర్భవతులయిన పూవులనుండి బుట్టు గింజలుగూడ మొలచును. కాని యిట్లు పెంచిన పాదులలో గొన్ని మగవి అగుటవలన గొంత స్థలము వృథాయగును.

తీగలను ఏదేని కంచెపైగాని, కంపపైగాని ప్రాకించవచ్చును.

లేత కాయలనే- అనగా గింజలు గట్టిపడక ముందు - గోసి యిగురు కూరగగాని, వేపుడు కూరగగాని జేసిన తీపి గలిగి రుచివంతముగ నుండును. ముదిరిన కొలదిని తీపి తగ్గిపో

వును. జీర్ణమగుటయు గష్టము. కాయల సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. కాని వైద్యులు దీనిని పథ్యమైన కూర జాతిగ నెంచుచున్నారు. చలువచేసి పైత్యశాంతిని, మేహ శాంతిని జేయునందురు.

11. కాకర

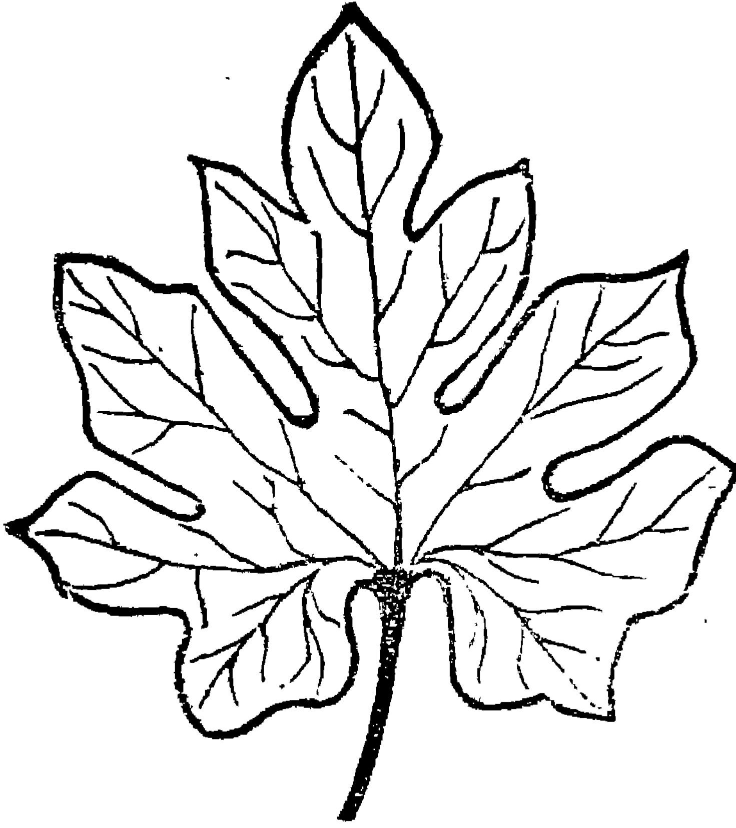
Bitter gourd - *Momordica* charantia, N. O. Cucurbitaceae.

అరవము-పావక్కాయ్; కన్నడము-హాగల్‌కాయి; మళయాళము-కప్పాక్కా; ఓఢ్రము-కరవిలా; హిందీ-కర్లీ, కరేలా; సంస్కృతము-కారవేల్ల,

కాకర ఇండియాయందంతటను పెంచబడుచున్న మరియొక దేశపు కాయగూర జాతి.

ఈ తీగ అనేక శాఖలను పెట్టి దట్టముగ వలుము కొనును. కాని బీర, పొట్లకంటె తక్కువ విస్తీర్ణ మాక్ర మించును, ఏకవార్షికముగ బెరుగు రకములును, బహువార్షి కములుగ బెరుగు రకములుగూడ గలవు. నులితీగలు శాఖలు లేక నిడివిగ నుండును. ఆకులు లోతుగ చీలి 5-7 తమ్మెలు గలిగి యందముగ నుండును. ఈ తమ్మెల యంచులును మరల కొద్ది గొప్ప చీలి యుండును. మగపూవులును, ఆడుపూవు లును గూడ ఒకే తీగపై నొంటరిగ నుండును. పుష్పకోశము 5 దంతాకృతిగల తమ్మెలు గలిగి యుండును. ఆకర్షక పత్ర ములు 5. ఇవి పసిమిరంగు గలిగి యుండును. తెలుపుగ నుండు రకములును గలవు. కాకరపూవులు తెల్లవారుజామున 4-5 గంటల మధ్య విడచును. కాయ ఆయారకములలో 5-30. సెం. మీ. పొడవువర కుండును. 2.5-5 సెం. మీ.

42వ పటము



కాకర ఆకు (1/2 సైజు)

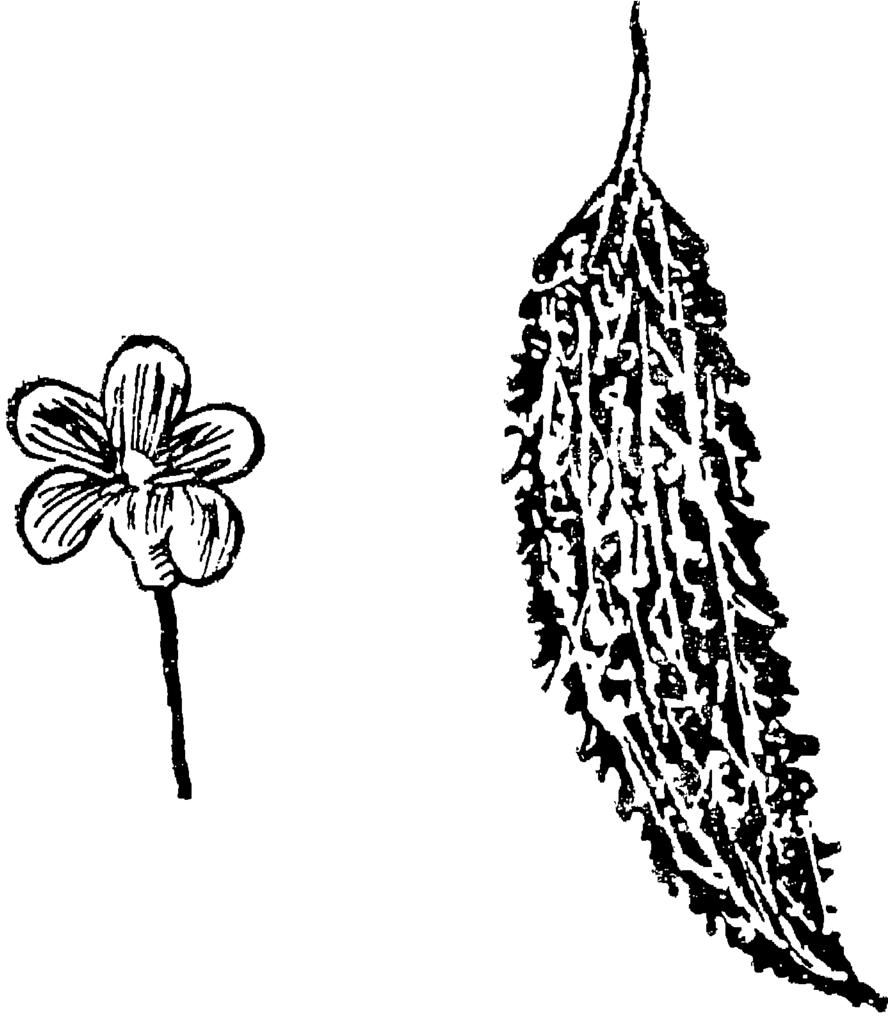
లావుండును. పైన మొటిమలు లేక గొగ్గులు గలిగి అసమముగ నుండును. మొటిమలంత స్ఫుటముగ లేని రకములును గలవు. కొన్ని రకములలో కాయ కారుపసరు రంగు గలిగి యుండును. కొన్నిటిలో లేబసరు రంగుగాని కొంచె మించుమించు తెలుపుగ గాని యుండును. పండి నపుడు పొట్లపండువలెనే పైనతేటయిన నారింజవర్ణము గలిగి యుండును. గింజలు లోనియెఱ్ఱని గుజ్జులో పొదిగియుండును. ఇవి యీ కుటుంబమునందలి యితర జాతులలోవలె నునుపు లేక గరుసుగ నుండును. పచ్చికాయకొద్దిగొప్ప చేదుగ నుండును. పండున నీ చేదు చాలవరకు తగ్గి కొంచెము తీపి వచ్చును.

కాకరలోని ముఖ్యకరము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. పెద్ద లేక నల్లకాకర:- ఈ కాయలు 15-30 సెం. మీ.ల పొడవు వరకుండును. చేదుగ నుండును. పచ్చికాయ పైన ఆకుపచ్చగ నుండును.

2. తెల్లకాకర:— ఈకాయలు పైరకమునకు వలెనే పెద్దవిగ నుండును. కాని పచ్చికాయలు పైన లేబసరు లేక

40 వ పటము



కాకరపూవు (పూర్ణాకృతి), కాయ (1/3 సైజు)

కొంచె మించుమించు తెలుపురంగు గలిగియుండును. ఇందు చేదు తక్కువ.

3. బారామాసి:— ఇది ఉత్తర హిందూస్థానపు రకము. పాదులు సంవత్సరము పొడవునను పెరిగి కాయును.

4. పొట్టికాకర:— ఇది తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరి కంచెలపైనను, డొంకలపైనను ప్రాకుచుండును. చేదు తక్కువ. కాయలు 5-7.5 సెం. మీ. పొడవు మాత్రమే యుండును. కొన్ని గుండ్రని కాయలను మాత్రమే కాయును. మొనమాత్రముండును.

కాకర పాదులను నాటుటకు సామాన్యముగ శీతకాలము-నవంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు - యుక్తకాలము. ఈ పాదులు బీర, దోస మొదలగు జాతులవలె వర్షకాలమున నంతబాగుగ పెరుగవు. ఈ కాలమున దీనికి-ముఖ్యముగ వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచో-తరచు చీడ పట్టును వర్షము తక్కువగ నుండు ప్రదేశములందు వీనిని తొలకరిలోగూడ నాటి పెంచవచ్చును. పాదులు సుమారు 2-2½ నెలలలో కాపుపట్టి మరి రెండు మూడు నెలలవరకు-గాయుచుండును. వేసవి ప్రారంభమున బెట్టిన పాదులు వర్షములుగురిసి పాదులు చెడువరకు గాయుచుండును. సంవత్సరము పొడవు నను పెరుగు ఉత్తర హిందూదేశపు రకముగూడ ఈ ప్రాంతములందు పరీక్షింపదగి యున్నది. పొట్టికాకరగూడ వర్షము వలన నంతగా చెడకపోవుటచే నన్నికాలములందును బెంచ వీలగును.

కాకరపాదులకు గరుపనేల లనుకూలము. పాటినేలలు ప్రశస్తము. కొన్నిచోట్ల వీనిని నదీగర్భమున గల వండలి నేలలలో వరదలు ముగిసిన వెనుక పెట్టుదురు.

వర్షములు ముగియగనే నేలను గడ్డిగాదములులేకుండ బాగుగ దున్ని 1.5-2.5 మీ. కొకచోట 60-75 సెం. మీ.ల వెడల్పు, 30-45 సెం.మీ.ల లోతు గోతులను దీసి మంచి మంటిని చీకిన పశువుల యెరువుతోను, బూడిదతోను కలిపి పోసి అందు 3-5 గింజల చొప్పున నాటవలెను. పాటినేలలో నెరువును గలుప నవసరము లేదు. అరుకు (100చ॥ మీ.)

45-75 గ్రాముల గింజలు పట్టును. సారదములను బీరకు వలె ఈయవచ్చును.

మొక్కలు మొలచిన వెంటనే తీగలు ప్రాకువరకు పోతనీరు చాలును. పిమ్మట నీరు పారించవలసి యుండును.

మొక్కలు మొలచిన వెంటనే తీగలు ప్రాకుట కేదేని కంపను గ్రుచ్చవలెను. కొందరీ పాదులను పందిళ్ళు వేయకుండ కంపమీదనే ప్రాకింతురు. కొన్నిచోట్ల కాకరగింజలను వరుసలుగ నాటి వరుసలలో వెదుళ్ళునాటి రెండేసి వరుసలలోని వెదుళ్ళను మధ్యకు వంచి కమానులవలె గట్టి వానిపై నీ తీగలను బ్రాకించుటయు గలదు. ఇండ్ల ముందర నీడకొరకు వేసికొను పందెళ్ళపై వీనిని బ్రాకించిన వేసవిలో దట్టమయిన నీడ నొసగుటయేగాక రమ్యముగగూడ నుండును.

గుమ్మడికుటుంబములోని యితర జాతులకు బట్టు కీటకములే - ముఖ్యముగ పేలును, అక్షింతల పురుగులును - కాకరపాదులనుగూడ బాధించును. పారాథయాన్, కాల్షియం ఆర్సనేటులవలన నివారణ యగును.

కాకరకాయలను సగము ముదిరినది మొదలు కొంచెము మించుమించు పండబారువరకు కోసి యుపయోగింపవచ్చును. పొట్ల బీర వలె నీజాతి కాయలు ముదిరినపుడంతగా పీచు కట్టవు.

విత్తనముల నిమిత్తము కాకరపండ్లను తీసి వానిలోని గింజలను పొట్లగింజలవలెనే పేడతో పిడుకలుజేసి యెండబెట్టి నిల్వ యుంతురు.

కాకరకాయలు కొంచెము చేదుగనున్నను ఉడికించి పులుసును, బెల్లమును పెట్టి కూరగ చేసినయెడల రుచివంతముగ నుండును. ఇంచుక చేదును భరింప నలవాటుగలవారు దీనిని ముక్కలుగ గోసి వేచి తినుటయు గలదు. పప్పుతో కలిపి వండుటయు గలదు. దక్షిణదేశమున దీనిని తరచు కూటుచేసి తిందురు. ముక్కలను పులుసులో - ముఖ్యముగ ఉల్లిపాయ పులుసులో-జేర్చుటయుగలదు. కాకరకాయల నుడికించి పచ్చడిగజేసికూడ తినవచ్చును. కాకరకాయలలో ముఖ్యముగ పొట్టికాకరకాయలలో నీరు తక్కువగుటచే వీనిని గోసి యెండించి వరుగుచేసి నిల్వచేయ వీలగును. ఈ వరుగును చమురులో వేచిగాని నానబెట్టి కూరగవండిగాని తినవచ్చును. కాకరాకులను-ముఖ్యముగ లేతయాకులను కూరగ చేసికూడ తినదగును.

పెద్దకాకరకాయల యొక్కయు, పొట్టి కాకరకాయల యొక్కయు సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. పైన వ్రాసినట్లు వీనిలో నీరు తక్కున జాతులలోకంటె తక్కువగుటచే వీనికి వానికంటె పౌష్టికశక్తి హెచ్చు. ఈ విషయమున నివి కొంచె మించుమించు తీగ చిక్కుళ్ళతో సమముగ నెంచదగును. ఇందు బీర, పొట్ల, ఆనగ మొదలగువానిలో కంటె మాంసకృత్తులును హెచ్చు. పొట్టికాకర ఈ విషయములందు వంగ, బెండ మొదలగువాని కంటెను మిన్న. ఇందు స్ఫురమును, ఇనుమునుగూడ సామాన్యపు కాయగూర జాతులన్నిటిలో కంటెను హెచ్చు. విటమిను ఎ, సి లు కూడ తక్కువ జాతులు చాల వానిలోకంటె

మెండుగ గలవు. పై విషయములనుబట్టి చూచినచో కాకర- ముఖ్యముగ పొట్టి కాకర-మిగుల పుష్టికరము, ఆరోగ్యవంత మును నని తేలును. హెచ్చుగ తినిన వేడిచేయును. కాక తత్వము గలవారికి పడదు. మజ్జిగలో నుడికించి వార్చి కూర చేసినయెడల చేదు తగ్గుటయే గాక అంత వేడియు చేయదు. తెల్లకాకర పెద్ద (నల్ల) కాకరకంటె శ్రేష్ఠము. పొట్టికాకర కూడ అంత చేదుగ నుండదు. ఆరోగ్యకరము. కొద్దిగ వేడి చేయును.

వైద్యులు కాకరాకు రసమును కుక్క, నక్క మొద లగువాని కాటునకు విరుగుడుగ వాడుదురు. కొందరీ రస మును రాగిడబ్బునకు రాచి గాయముపై గట్టుదురు. చర్మ రోగములకును, క్రిమిరోగములకును గూడ దీనిని వాడుదురు.

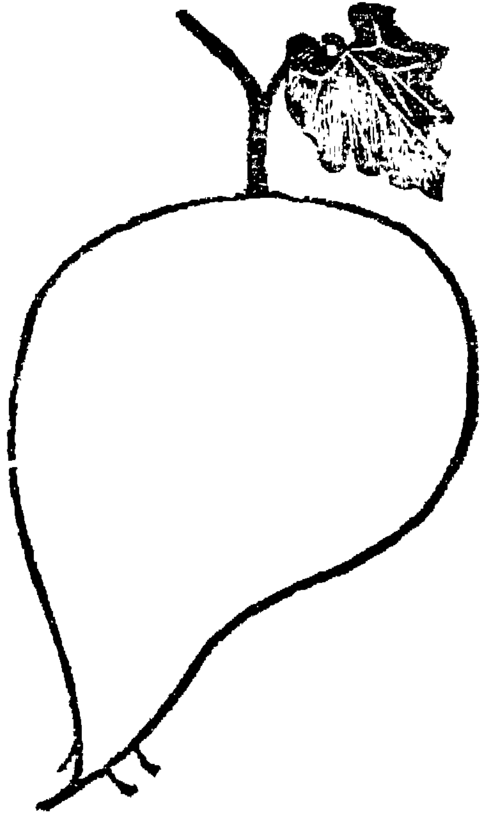
12. ఆ గా క ర

Momord:ca dioica - N. O. Cucurbitaceae.

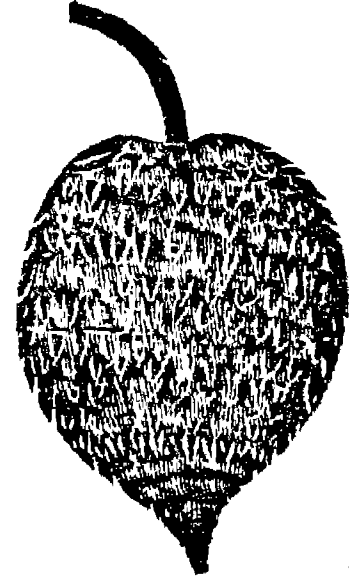
సంస్కృతము - కర్కోటకీ.

ఆగాకర కాకరగణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. ఈ తీగ బలిష్ఠముగ నెదిగి విరివిగ బ్రాకును. సామాన్య ముగ కొండ ప్రాంతములందు స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుచుం డును. అచటినుండియే కాయలితర చోట్లకు విక్రయమునకు కొనిపోబడుచుండును. అరుదుగ తీగలను పెరళ్ళలో బెంచు టయు గలదు.

44వ పటము



ఆగాకర దుంప, చిన్నయాకు



కాయ (1/2 సైజు)

వేరు పణతపాట్లలోవలెనే దుంపగా పరిణామ మొందును. దీనిపైని సామాన్యపు వేళ్ళుకూడ కొన్ని బయలుదేరును. ఆకులు దోస ఆకులనుబోలి యేకముగగాని, 3-5 తమ్మెలుగ నేర్పడిగాని యుండును. మగ పూవులును, ఆడు పూవులును వేర్వేరు తీగలందుండును. రెండు విధముల పూవులునుగూడ నొంటరిగనే బయలుదేరును. పుష్పకోశము బల్లెపు ఆకారము గల తమ్మెలు గలిగియుండును. తక్కిన విషయములలో నీ పూవులు కాకరపూవులనే బోలియుండును.

ఆగాకర కాయలు సుమారు 4-5 సెం. మీ.ల నిడివియు నంతే వెడల్పును గలిగి సమకోళ (Elliptic) ఆకారముగ నుండును. పైన మృదువైన ముండ్లవంటి యంగము లుండును. పచ్చికాయ ఆకుపచ్చగను, పండు కాకరకాయవలెనే

పసిమితో గూడిన ఎరుపు (నారింజ) వర్ణము గలిగియుండును. మగతీగల లేమిచే నాడుపూవులు గర్భవతులు కాకపోయి ననుగూడ కాయలేర్పడి యెదుగుట గలదు. గింజలు కాకర పండులో వలెనే లోనిగుజ్జులో పొదిగియుండును. కాని యీ గింజలవలె బల్లపరుపుగ నుండక నేతిదొండ గింజలవలె గుండ్రముగ నుండును.

ఆగాకర పాదులు తొలకరిలో నేలయందలి దుంపల నుండి బయలుదేరి వర్షకాలమున గాయును. కొండచరియల వంటి బలమగునట్టియు, నీరు బాగుగ వడియునట్టియు నేల లందు ఈ పాదులు వర్షమునంతగా లక్ష్యపెట్టక వార్షాధిక్య ముచే నితర కాయగూరలు లభించని కాలమున కాయల నొసగును.

పెరళ్ళలో ఆగాకర పాదులను ఆడుతీగల దుంపలను నాటి పెంచవచ్చును. గర్భవతులైన కాయలలోని గింజలను నాటిన మొలచును. కాని మొక్కలు పెరిగి కాపుపట్టుటకు హెచ్చు కాలము పట్టును. వర్షకాలాంతమున కాపు ముగిసి తీగ చచ్చిన పిమ్మట పాదులకు నీరుకట్టక అట్లె వదలివేయ వలెను. మరల తొలకరిలో వర్షము గురిసిన గాని నీరుపోసిన గాని నేలయందేర్పడి యుండు దుంపలనుండి మొక్కలు బయలుదేరును. అపుడు తీగలు ప్రాకుట కేదేని కంప వేయ వలెను.

ఈ పాదుల కరిష్టము లంతగా లేవు. కాని అక్షింతల పురుగులు (Epilachna beetles) పట్టి ఒకొక్కప్పుడు ఆకు

లను దినివేయుట గలదు. కాల్షియం ఆర్సనేటువలన పురుగు నిర్మూలమగును.

కాయలను సామాన్యముగ లేతవిగ నుండగనే కోసి పులుసు, బెల్లము పెట్టి వండుదురు. ముదిరినయెడల కూర మృదువుగ నుండదు. కాని సామాన్యముగ విక్రయమునకు తరచు ముదిరి పండబారిన కాయలుగూడ వచ్చుచుండును. కాయలను - ముఖ్యముగ ముదిరి పండబారిన వానిని - తరిగి పులుసులో వేయుటయు గలదు. లేతకాయలు కూటునకు గూడ బనికివచ్చును.

ఆగాకర కాయలు కొండ ప్రదేశములందు చౌకగ దొరికినను సమప్రదేశములందు లభించకపోవుటచేతను, ఇతర కూరగాయలు లభించని కాలమందు లభించుటచేతను వీనిని జనులు హెచ్చు వెలపెట్టి కొందురు. కాకరకాయలవలె చే దుండక పోవుటచే నందరును తినుటకు వీలుగ నుండును. పండుకాయలు యించుక తీయబడును.

ఆగాకరకాయల సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. లేతకాయలకూర పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కాని ముదిరిన కాయలకూర జీర్ణమగుట కష్టము.

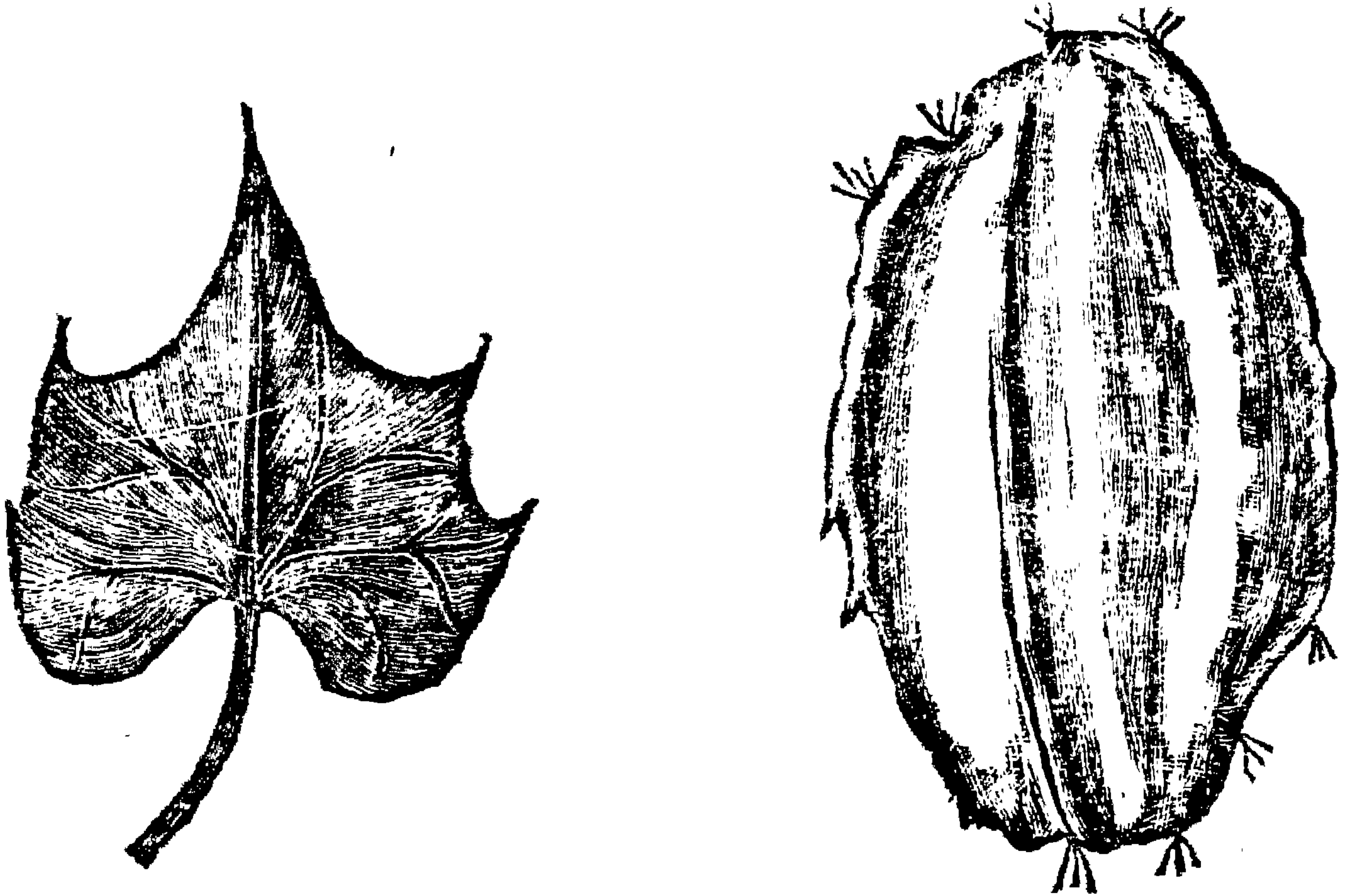
ఆగాకర దుంపలను, ఆకుల చూర్ణమును, రసమును, కషాయమునుగూడ వైద్యులు కొన్ని సమయములందు వాడుదురు.

13. చౌ చౌ

Chow chow-*Sechium edule,* N. O. Cucurbitaceae
హిందీ – చో చో.

ఇది అమెరికాలోని యుష్ణమండలమునుండి యిటీవల నీ దేశమున ప్రవేశపెట్టబడిన గుమ్మడి కుటుంబములోని బహువార్షిక లత. కొంచెమించుమించు బీరపాదును బోలియుండును. వేళ్ళు దుంపలుగ పరిణామమొందును. బెంగుళూరు ప్రాంతములందు తరచు సాగు చేయుచుండుటచే నీ కాయలను సామాన్యముగ బెంగుళూరు వంకాయలందురు. కాని ఈ కాయలు డోరియాలుదేరి ముండ్లవంటి రోమములును, గరుసయిన ఉపరితలమును గలిగి కొంచె మించుమించు దోస కాయను బోలియుండును. పొడవు సుమారు 15–20 సెం. మీ. లును, లావు 7–10 సెం. మీ. లును ఉండును. ఒక్కొకటి సుమారు 500 గ్రా. తూగును. ఒక్కొక్కప్పుడు 1.5 కిలో వరకు తూగుట గలదు. కాయల రంగునుబట్టి రెండు రకములుగ గుర్తింపబడుచున్నవి. [10]. ఒక్కొక కాయలో నొక్కొక గింజమాత్ర ముండును. కాయలు పండి పాదున నుండగనే లోని గింజలు మొలకెత్త నారంభించిన పండ్లనే నాటి వృద్ధి చేయుదురు. దీని సాగునకు కొంత సుమారు 450 – 1000 మీటర్ల యున్నతముగల ప్రదేశము లనుకూలము. పండ్లు లభించు కాలమే (ఆగష్టు-నవంబరులు) వానిని నాటుటకు అనుకూలము. సుమారు 3–3.5 మీటర్ల దూరమున గోతులనుదీసి చీకిన పశువుల యెరువు గలిపిన మంటితో నింపి

45 వ పటము



చౌచౌ ఆకు (1/3 సైజు), కాయ (1/2 సైజు)

యందొక్కొక పందును ముచికవైపు పైకుండునట్లు నాటవలెను. తీగ బయలుదేరిన వెనుక కంప గ్రుచ్చి పైకెదుగనిచ్చి పందిరివేసి దానిపై కెక్కించవలెను. మొలకెత్తిన మూడున్నర నాలుగు నెలలలో కాపు ప్రారంభించును.

చౌచౌ దోసకాయల వలెనే ఆరుకు (100 చ॥ వీా॥) 250 కాయల వరకు గాయవచ్చును. కూనూరులో నొకపాదే 200 కాయలను గాసెనట. ఒకనాడే 40 కాయలు కోతకు వచ్చెనట.

చౌచౌ కాయల చప్పిడికూర కొంచె మించుమించు నీమ గుమ్మడికాయ కూరను బోలియుండును. పులుసుపెట్టి

కూడ వండవచ్చును. లేక ముక్కలను పులుసులో వేసి యుపయోగింపవచ్చును. ఈ కాయలు పౌష్టికశక్తియందు గుమ్మడికాయలతో సమముగ నుండును. కాని మాంసకృత్తులు వానిలోకంటె తక్కువ. వానిలోకంటె సున్నము హెచ్చు. విటమిను ఎ మిగుల గొంచెము. (1-అ. ఆ అనుబంధములను చూడనగును.) తక్కినవాని సంగతి తెలియదు.

చౌచౌ దుంపలను గూడ వండి తిందురు.

14. తీగచిక్కుళ్లు

Runner beans–N. O. Leguminoseae

అరవము–అవరె; కన్నడము–అవరె; మళయాళము–అవర;
హిందీ – సిమ్; సంస్కృతము – శింబికః

తీగలుగ బెరుగు కొన్ని జాతుల చిక్కుళ్ళుగూడ కాయ గూరజాతులలో ప్రాముఖ్యతను వడసియున్నవి. తీగ చిక్కుళ్ళలో పెక్కు జాతులును, ఉపజాతులును, రకములును గలవు. అన్నిటి యాకులును ఈ చిక్కుడు కుటుంబమందలివే యగు కంది, పెసర, అనుము మొదలగు కాయధాన్య జాతులందు వలెనే మిశ్రమ పత్రములు. మూడేసి ఉపదళములు గలిగియుండును. ఇవి కొంచె మించుమించు అనుప లేక బొబ్బర ఉపదళముల యాకారమును గలిగియుండును. పూవులు ఒంటరిగ గాని గుత్తులుగగాని యుండును. వీని పరిమాణము జాతినిబట్టి యుండును. కాని అన్నిజాతుల రకముల పూవుల నిర్మాణమును ఒకే విధముగ నుండును. పుష్పకోశములు 5 దంతులు గలిగి క్రింది భాగము గరాటి

46 వ పటము వలె నుండును. ఆకర్షకపత్రములు 5. అందన్నిటి కంటె పెద్దదిపతాకదళము (Standard) అని పించుకొనును. పూవు విడచినపు డది పైకి జెండావలె యెత్తి పెట్టుకొనును. దీని క్రింద నుండు రెండు దళములును అంతకంటె చిన్నవి. రెక్కలవలె చెరియొక ప్రక్కను వ్యాపించుటచే నివి పక్షదళములు (Wings) అనిపించు కొనును. వానినడుమ రెండు చిన్న దళములు

చిక్కుడు పూవు (1/2 సైజు) దోనెవలె చేరియుండును. ఈ రెండును గలిసి ద్రోణి (Keel) అనిపించుకొనును. కింజల్కములు పది. అందు తొమ్మిదింటి కాడ లేకమైయుండును. ఒకటి విడిగ నుండును. అండాశయమొకటి. కీలమును ఒకటియే. కాయ ద్వివిదారణ ఫలము. అనగా రెండు డిప్పలు గలిగి యెండినపుడు రెండువైపులను పగులునది. లోన కొంచె మించుమించు గుండ్రముగగాని యించుక కోలగగాని బల్ల పరుపుగగాని యుండుగింజలు కొన్ని యొక వరుసగ నమరి యుండును.

తీగ చిక్కుడు రకముల నీ క్రింది విధముగ వర్గీకరింప వచ్చును.

1. తీగఅనుపచిక్కుళ్ళు :— ఇవి అనుపగణము (Dolichos lablab) లో జేరిన తీగజాతులు.* వీని పూవులు అనుప

* నిలువుగ నెదుగు అనుపజాతులు మొక్క అనుపచిక్కుళ్లు అన బడును.

పూవులవలె పెద్దవిగ నుండును. వీనిని మరల రెండు ఉప జాతులుగ విభజింపవచ్చును.

(అ) బియ్యావు చిక్కుళ్ళు (Dolichos lab lab-var. typicus):- ఇందు కాయలు సన్నముగను, నిడివిగను నుండును. గింజలు యించుక కోలగను, బల్లపరువుగను నున్నను మొత్తము మీద గుండ్రకత్తుగను చిన్నవిగను నుండును.

47 వ పటము



బియ్యపు చిక్కుళ్ళ కాయలు (1/2 సైజు)

(ఆ) అప్పాల చిక్కుళ్ళు (Dolichos lab lab var. lignosus) :- ఇందు కాయలు వెడల్పుగ నుండును. గింజలు పెద్దవిగను పై ఉపజాతియందలి రకములలో కంటె బల్లపరువుగను నుండును.

పై రెండు ఉపజాతులలోనుగూడ కాడలందును, పూవులందును, కాయలందును కొద్దిగొప్ప ఊదారంగు గలవియు, అదిలేక ఆకుపచ్చగ నుండునవియు, కాయలందు ఆకార పరిమాణ భేదములు గలిగినట్టియు, తెలుపు, నలుపు, ఎరుపు లేక ఊదారంగు భేదములుగల గింజలు గలిగినట్టియు

48 వ పటము



అప్పాల చిక్కుళ్ల కాయలు (1/2 సైజు)

వనేక రకములు సాగునందు గలవు. తీగ అనుప చిక్కుళ్ళలో తొక్కలు కొద్దిగొప్ప మృదువుగ నుండుటచే లేత కాయలను తొక్కలతోకూడ వండి తినవగియుండును. కనుపు చిక్కుడు, గెలచిక్కుడు ఈ రెండు దేశవాళీ రకములను వ్యాపారరీత్యా సాగుచేయు రైతులు పండించుచున్నారు.

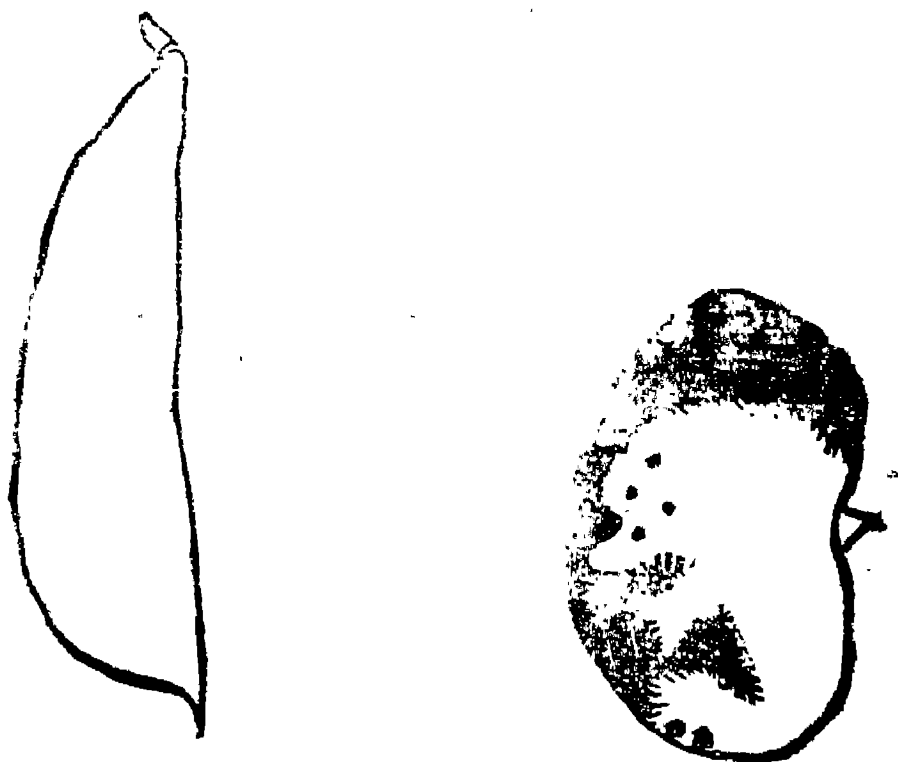
గెలచిక్కుడు :- దీని కాయలు గుత్తులు గుత్తులుగా గెలలువేసి కనుపు చిక్కుడుకంటె ముందుగ కోతకువచ్చును. ఇవి కనుపుచిక్కుడు కాయలకంటె పొడవుగను బల్లపరుపుగను నుండును.

కనుపుచిక్కుడు :- ఈ రకము తీగపొడవున కాండము దగ్గరనుండి ప్రతిఆకు పంగలోను పూచి కాయును. దీని కాయలు గెలచిక్కుడు కాయలకంటె కురుచగనుండి కొంచెము

గుండ్రముగ నుండును. ఈ రకము రుచివంతమైనదని ప్రతీతి. ఈ రెండు రకములను మిశ్రమముగానే సాగుచేయుదురు.

2. తీగ ఉలవచిక్కుళ్లు (Phaseolus multiflorus) :- వీని కాయలును, గింజలును, ఉలవకాయలవలెను గింజల వలెను బల్లపరువుగ నుండుటచే కాబోలు వీని కీ పేరు గలిగెను. కాని ఇవి పెసర గణములో జేరినవగుటచే వీనిని పెసర చిక్కుళ్ళనుట సమంజసము. § పూవులు పెసరపూవులవలె చిన్నవిగను, గుత్తులుగను బయలు దేరును. కాయలుమాత్రము బల్లపరువుగను అనుప కాయలను బోలి వెడల్పుగను నుండును. పై తొక్క

49వ పటము



రాజుల చిక్కుడుకాయ (½ సైజు), గింజ (పూర్తి సైజు)

---

§ 130-143వ పుటలలో పేర్కొనబడిన మొక్కచిక్కుడును లైమా చిక్కుడును ఈ గణములో జేరిన నిలువుగ నెదుగు జాతులు.

అనుప కాయలలోవలె పీచుతోగూడి జిగిగా నుండు టచే కాయలు తొక్కలతో వండి తినుట కిష్టముగా నుండవు. ఇట్లు గింజలుమాత్రమే యుపయోగింపదగి యుండుటచే వీనిని గింజకూరలలో జేర్చదగును. రాజుల చిక్కుడు ఈ తరగతిలోని ప్రసిద్ధమగు జాతి.

3. గోలకొండ చిక్కుడు (Long bean-Vigna catyang) :-ఇది బొబ్బర గణములో జేరినది. ఆకులు, పూవులు, కాయలు బొబ్బర(అలసంద)లోవలెనే యుండును. కాని యీ కాయలు బొబ్బర కాయలకంటె పొడవుగను కొంచెము లావుగను నుండును. 60 సెం.మీ. పొడవుగల కాయలు గాయు రకములు గూడ గలవు. ఇందువలన

50 వ పటము.



గోలకొండ చిక్కుడుకాయ (⅛ సైజు)

నీ చిక్కుళ్లకు పాముచిక్కుడు (Snake bean) అను పేరు కూడ గలిగెను. గింజలు పెద్దవి. కాయల రంగునందు తెలుపు, ఆకుపసరు, ఊదా లేక ఊదా రంగుతో గూడిన తెలుపు, ఆకుపసరు భేదములుగల యనేకరక ములు గలవు. లేతకాయలు తొక్కలతో గూడ వండి తినదగియుండును. ఇందు 60-65 రోజులకు వచ్చు పూసా ఫల్గుని అనురకము (సంక్రాంతితరువాత వేయుటకు)

45 రోజులకువచ్చు పూసా బర్సాతీ అనురకము (తొలకరిని వేయుటకు) గలవు.

4. వల్లేరుచిక్కుడు (Goa Bean-psophocarpus tetragonolobus) ఆకులు అనుపచిక్కుడు ఆకులను బోలియే యుండును. కాని పూవులు చిన్నవి. కాయలు పెద్దవి. సామాన్యముగ నివి 10-20 సెం. మీ. పొడవును 2-2.5 సెం. మీ. లావును ఉండును. ఇవి వల్లేరుకాడవలె నాలుగు రెక్కలు గలిగియుండుటచే నీజాతి కీ పేరు గలిగెను. గింజలు కొండకంది గింజలవలె గుండ్రముగ నుండును. కాని అంతకంటెను పెద్దవి. లేతకాయలను తొక్కలతోగూడ వండి తినవీలగును.

51వ పటము



(వల్లేరు చిక్కుడుకాయ ½ సైజు)

5. చంబ చిక్కుడు (Sword Bean-Canavalia ensiformis):-ఇది తరచు స్వతసిద్ధముగ డొంకలపైనను, చెట్లపైనను పెరుగుచుండు పెద్దతీగ. కొన్ని రకములు ప్రత్యేకముగ సాగు చేయబడుటయు గలదు. ఆకులు అనుప చిక్కుడు ఆకులను బోలియుండును. పూవులు చిన్నవి. రక్షకపత్రములు తెలుపుగనుండు రకములును

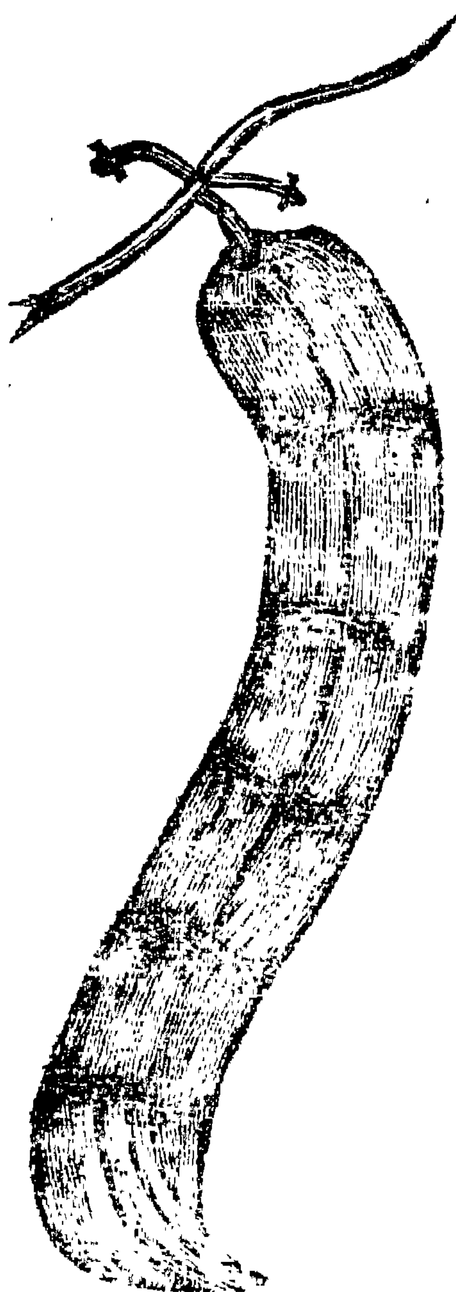
52వ పటము

యెఱుపుగనుండు రకములునుగూడ కలవు. కింజల్కములలో తక్కిన జాతులలోవలె నొకదాని పోగు విడిగానుండక అన్నిటి పోగులును నేకమయి యుండును. కాయలు సామాన్యముగ 15-30 సెం. మీ. పొడవును, 2.5 సెం. మీ. వెడల్పును ఉండును. అరుదుగ మూరెడుపొడవు వరకెదుగుట గలదు. గింజలు పెద్దవి. సుమారొక యంగుళము పొడవు వెడల్పులు గలిగి బల్లపరుపుగ నుండును. ఒక్కొక కాయలో సుమారు 8-12 వరకుండును. తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. లేతగనున్నపుడు తొక్కలతోగూడ వండి తినవీలగును. ముదిరిన పిమ్మట గింజలు మాత్రమే ఉపయోగపడును.

చంబ చిక్కుడు కాయ (1/4 సైజు)

6. నూగుచిక్కుడు (Velvetbean-Mucuna nivea) :- ఇదియు అనుపచిక్కుడు తీగను బోలియే యుండును. కాని కాయలు కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. పొడవు సుమారు 3-5 అంగుళము లుండును. లేతకాయల పైతోలు మొఖమల్ వలె మృదువయిన రోమములు గలిగి యుండును. కాయ ముదిరిన కొలదిని యివి బిరుసెక్కును. ఈ రోమములుండు పైపొరను దీసివేసిన యెడలలోని పొరతో కాయలను అనుపచిక్కుడు కాయలవలె తొక్కల తోనే వండి తినవచ్చును. ముదిరిన కాయలలోని గింజలను మాత్రమే ఉపయోగింపదగును. ఇవి కొంచె

5 వ పటము



నూగు చిక్కుడుకాయ
(½ సైజు)

మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. ఎనుప చిక్కుడు (Buffalo bean) అనునదికూడ ఈ జాతిలోనిదే. దూలగొండి చిక్కుడు లేక పిల్లడుగు తీగ (mucuna primita) యనునది యీగణములోని మరియొకజాతి. ఈ కాయలపై నూగు దూలగొండి యాకులు వగైరాలపై నూగువలె యొడలి కంటిన దురద పెట్టుటచే దీనికి పేరు గలిగెను.

తీగ చిక్కుడు జాతులు ఉష్ణమండలవాసు లయినను నీకుటుంబము నంటలివేయుగు కాయ ధాన్యజాతుల వలె సామాన్యముగ శీతకాలమున గాయును. ఏనిని వర్షకాలప్రారంభము మొదలుకొని పడమటి వర్షములు ముగియు వరకు విత్తుచు రావచ్చును. ఎంత ముదురుగ విత్తిన తీగలంత విరివిగ ప్రాకును. ఆలస్యమయిన కొలదిని కురుచుగ నెదుగును. గోలకొండ చిక్కుళ్లను శీతకాలమునను వేసవి ప్రారంభముననుగూడ విత్తి నీరు కట్టి పెంచవచ్చును.

వర్షము లపరిమితముగ గురియుచోట్లు తీగచిక్కుళ్లకంతగా అనుకూలము గావు. త్వరలో వర్షములు ముగిసి

శీతగాలియు పిమ్మట పయిరగాలియు శీఘ్రముగ తిరుగుచోట్లు వీని కనుకూలములు.

తీగ చిక్కుళ్ళు గరువులలోను, ఇసుక గరువులలోను బాగుగ పెరుగును నీటి నిలకచేయని జిగురు నేలలలో నయితము పెంచవచ్చును.

తీగ చిక్కుళ్లను మామూలుగ (జూన్-జులై నెలలలో) విత్తునెడల సుమారు 2.5-3 మీ. దూరమున కుదుళ్లుగబెట్టి పందిళ్ళపై ప్రాకింపవలసియుండును. కంచెలపైగూడ ప్రాకింపవచ్చును. వెనుక జేసి నాటిన తీగలంత విరివిగ ప్రాకవు కావున దగ్గరగ నాటి యేదేని కంప వేసిగాని, నిలువు కొయ్యలను నాటిగాని పెంచవచ్చును. నిలువు కొయ్యలపై పెంచునపుడు గింజలను ఒక్కొకటి చొప్పున వరుసలుగ నాటినను నాటవచ్చును. విదేశములనుండి తేబడిన తీగచిక్కుడు జాతు లిట్లు సాగుచేయుట కనుకూలములు. తీగ చిక్కుళ్లను ఒంటిగ కాక, వంగ, కాకర, పొట్ల మొదలగు వాటితో మిశ్రమముగా సాగు చేయుదురు.

చిక్కుళ్ళను నాటుటకు ముందు పెంట పోసి బాగుగ దున్నిన నేలలో సుమారు 60-90 సెం మీ. వెడల్పును, 30 సెం మీ. లోతునుగల గోతులను దీసి యూరిన మంటితో తట్టుడేసి పెంటను గలిపి మరల నింపి పాదెలనుగట్టి అందు 3-5 గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. చిక్కుడు వేళ్లు కొన్ని సూక్ష్మజీవుల సహాయమున వాయువునుండి నత్రజనిని సంపాదింప గలుగుటచే వీనికి నత్రజని నొసగుటకుగాను పశువుల ఎరువునుగాని ఇతర నత్రజని ఎరువునుగాని వేయుట సామాన్యముగ నవసర

ముండదు. నత్రజని యెరువును హెచ్చుగ వేసినచో పాదులు రొట్టపోసి బాగుగ గాయవు. వెనుక జేసి గింజలను వరుసలుగ నాటి నపుడు వరువకును వరువకును మధ్య దూరము 1.2 మీ నu, వరుసలలో 0.60 మీ. దూరమును ఉండవచ్చును. ముందుగ నాటినను అంత విరివిగ బ్రాకకపోవుటచే గోలకొండ చిక్కుడునుగూడ నిట్లు నాటవచ్చును. చిక్కుడు పాదులకు ప్రాకుటకు వేయు పందిరిని మనిషి క్రిందికి దూరి కాయలను గోయుటకు వీలగునట్లు 6-6½ అడుగుల యెత్తున వేయవలెను. పందిరి రాటలు పందిరికంటె అంతగా నెత్తుగా లేకుండ చూడ వలెను. ఇవి పొడవుగ నున్నచో వానిపైకి తీగ లెగబ్రాకుటచే ఆ భాగమున గాసిన కాయలు కోత కందవు.

చిక్కుడు పాదులను బెట్టిన పిమ్మట కలుపు తీయుట తప్ప చేయదగిన పని అంతగా లేదు. ఈ పాదుల కొక్కొక్క ప్పుడు-ముఖ్యముగ వర్షము లధికముగ గురిసిగాని మరి యే కారణమునగాని పాదు నీరసించినపుడు - ఒక విధమగు పేను (Aphis medicagenis) పట్టి ఆకులు, కాడలు, పూవులు, లేతకా యలు మొదలగు వానియందలి సారమును బీల్చుకొనుటగలదు. సామాన్యముగ నీపేరును పట్టినపుడు మంచుకొడిని కుమ్మరి బూడిద చల్లుట యాచారము. ఇందువలన పురుగు లూపిరి యాడక చచ్చును. కిరసనాయిల్ లేక క్రూడుఆయిల్ సబ్బు మిశ్రణమును గాని, పొగాకు నీటినిగాని, పచ్చగన్నేరుపప్పు నీటినిగాని మాలాథియాను 0.16% గాని చల్లుటవలనగూడ వీని నరికట్టవచ్చును. ఈ పనిని పేను పట్టుట ప్రారంభింపగనే మొదలుపెట్టి రెండు మూడుసార్లు చేయవలసి యుండును. ఒక

విధముగు చిన్న పచ్చపురుగు (ఒక రెక్కల పురుగు- Adisura atkinsoni - యొక్క డింభము) కాయలను దొలచి లోని గింజలను దినుటగలదు. పుప్పిపట్టిన కాయలను కనిపెట్టి మొట్టమొదటనే గోసి మంటిలో గప్పుటచే దీనిని వ్యాపింపకుండ చేయవచ్చును. ఎండ్రిన్ 0.032% వలన కూడా లొంగును. సామాన్యముగ పనుపచేలకును, బొబ్బరచేలకును బట్టు నితర చీడలు గూడ చిక్కుడు జాతుల కప్పుడప్పుడు పట్టుచుండును.

ఈ పైరకు రక్కసపురుగు (మీలీబగ్) కాండమునకు తీగలకుబట్టి యుండలి సారమును పీల్చుటచే చెట్టు నీరసించి చచ్చిపోవును. దీనిని పారాథియాన్, ప్యారామార్, ఫాలిడాల్ అను మందుల నుపయోగించి నివారింపవచ్చును.

చిక్కుడు పాదులు సామాన్యముగ పెరళ్ళలో స్వల్ప విస్తీర్ణముననే సాగు చేయుబడును. కాని కొన్నిచోట్ల విక్రయమునకుగాను విరివిగ సాగుచేయుబడుటయు గలదు. 0.40 హెక్టేరు (1 ఎకరము) సాగు చేయుటకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 2 (ఉ)లో అంచనా వేయబడెను.

అనుప, వల్లేరు, చంబ, నూగు చిక్కుడు జాతుల పాదులు సామాన్యముగ శీతగాలి తిరిగిన పిమ్మట నవంబరులో పూయ నారంభించి డిసెంబరులో కాయలు లభింప మొదలిడును. పిమ్మట నెండలు బాగుగ ముదురువరకు కొద్దిగొప్ప కాయుచునే యుండును. ఉలవ చిక్కుళ్ళు పైజాతుల కంటె కొంచెము (సుమారు 1 నెల) ముందుగ గాయ నారం

భించి కాపు త్వరలో ముగియును. గోలకొండ చిక్కుళ్ళు విత్తుకాలమును రకమును బట్టి 2-3 నెలలలోనే కాపు ప్రారంభించి మరి 2-3 నెలలలో కాపు ముగియును. అనుప చిక్కుళ్ళను 100 చ॥ మీ॥లకు (ఆరుకు) సుమారు 50-70 కి. గ్రా. కాయల నీయునచ్చును. గోలకొండ చిక్కుడు 40-60 కి. గ్రా. కావచ్చును. నల్లేరు చిక్కుడు 70-90 కి. గ్రా. వర కీయు గలదు.

ఉలవ లేక పెసర చిక్కుళ్ళు గాక తక్కిన వాని కాయలను అంతగా ముదురకముందు తొక్కతోనే వండి తిన వచ్చును. జనుప చిక్కుళ్ళను సామాన్యముగ కొంచెము పులుసు, బెల్లము జేర్చి వండుదురు. వీనిని తరచు ఇతర కూరలతో - ముఖ్యముగ వంకాయలతో కలిపి యిగురుకూరగ వండికూడ ఉపయోగింతురు. గోలకొండ చిక్కుడు, నల్లేరు చిక్కుడు, చంబ చిక్కుడు వీనిని తరచు పులుసు పెట్టకుండ వండి కొబ్బెరకోరు జేర్చి తాలింపు పెట్టుదురు. వీనితో కూటు చేయుటగూడ కలదు. ఉలవగణములోని చిక్కుళ్ళ యొక్కయు, ముదిరిపోయి నపుడు తక్కిన జాతులయొక్కయు గింజలు మాత్రమే ఉపయోగార్హముగ నుండును. వీనిని వంగ మొదలగు నితర కూరలతో గలిపిగాని కొబ్బెరకోరును గలిపి ప్రత్యేకముగగాని వండి యుపయోగింపవచ్చును. సాతాళించిగాని వేచిగాని కూడ తినవచ్చును.

కొన్ని మంచి కాయలను పుప్పిలేనివిగజూచి బాగుగ ముదిరి యెండిన వెనుక విత్తుల నిమిత్తము కోసి జాగ్రత్తపెట్టి అవసరమగునప్పుడు గింజలను దీసికొనవచ్చును.

తీగ చిక్కుడు జాతులలో అప్పాల చిక్కుడు కాయల యొక్క సంఘట్టనమును దెలుపు అంకెలు మాత్రమే లభించెను. ఈ కాయల పౌష్టిక శక్తి తక్కిన కూరగాయల శక్తి కంటె చాలహెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితియు హెచ్చు. ఖనిజముల విషయమున గాని విటమినుల విషయమున గాని విశేషమేమియు గానరాదు. ఆయుర్వేద వైద్యులు చిక్కుడు కాయల నంత యారోగ్యవంతముగ నెంచరు. ముదిరిన కొల దిని జీర్ణమగుట యాలస్యము. పిత్తప్రకోపమును గలిగించును.

బియ్యపు చిక్కుళ్ళును, నూగు చిక్కుళ్ళును, గోల కొండ చిక్కుళ్ళును ఆహారయోగ్యత యందు వీనినే బోలి యుండునని చెప్పవచ్చును. నల్లేరు చిక్కుడు కాయలలో గింజల కంటె తొక్కలు మెండగుటచే వీని పౌష్టిక శక్తి తక్కువ.

1. బటానీ

Pisum sativum – N. O. Leguminoseae.

అరవము–బటానీకడలై, కన్నడము బట్టానీ; హిందీ - మట్టర్; సంస్కృతము - రేణుకః, కలాయః.

ఇది చిక్కుడు కుటుంబములో జేరిన సమశీతోష్ణమండలపు విదేశీయ జాతి. ఇందలి రకములు కొన్ని ఈ దేశమున గూడ నచటచట బెంచబడి పచ్చి గింజలు కూరదినుటకు నుపయోగింపబడు చున్నవి. దేశవాళీ బటానీ అనదగు మరియొక జాతి (Pisum aravense) ఉత్తర హిందూస్థానమున కొంత వరకు పెసర, సెనగ మొదలగు కాయధాన్య జాతుల

వలె నెండు గింజల కొరకు పొలములందు విరివిగ పైరుచేయ బడు చున్నది. *

బటానీ మొక్క చిగురసెనగ మొక్కవలె మిశ్రమపత్రములు గలిగి తీగ సాగును. 30-60 సెం. మీ.లు మాత్రమే పొడ వెదుగు కురుచ రకములును, 1.2-1.5 మీ. వరకెదుగు రకములు గూడ గలవు. ఆకులందు సామాన్యముగ 7 ఉపదళము లుండును. కణుపు పుచ్ఛములు వీనికంటె పెద్దవి. ఆకు కొనయే నులితీగగ నేర్పడును. పూవు పెసర పూవంతయుండును. ఆకర్షక పత్రములు గులాబీ రంగుగ నుండును. కాయ కంది కాయంత మొదలు బియ్యవు చిక్కుడు కాయంత అనగా 5-12. 5 సెం. మీ. పొడవు వర కుండు రకములుగలవు గింజగుండ్రముగ పెద్దకందిగింజంత యుండును. ఇందు యెండిన వెనుక నున్నగనుండు రకములును నొక్కులు పడునవియు గూడ గలవు. ఒక్కొక కాయలో పొడవునుబట్టి 5-10 గింజల వర కుండవచ్చును. ఆయా రకముల విత్తులు పూనాలోని పోచా కంపెనీవంటి విత్తుల విక్రేతల వద్ద దొరకును.

ఈ క్రింది రకములు ఢిల్లీ నుండి విడుదలయినవి.

ఎర్లీబాడ్జర్: 60 రోజులలో మొదటి కోతవచ్చును. కాయలు 7 సెం. మీ.ల పొడుగున బాగుగనిండి యుండును.

ఎర్లీ జయింట్: శీఘ్రపంట, ముదుత గింజ, లేతాకు పచ్చని గింజలు.

బోనవిల్ : నడికారు పైరు. 85 రోజులలో మొదటి

---

* కాయధాన్యములు ద్వితీయ ముద్రణము 127 వ పుట చూడుడు.

కాపు. కాయలు 8-9 సెం. మీ. ఇది మన రాష్ట్రమున ప్రచారమున నున్నది.

ఇంగ్లీష్ వండర్: నడికారుపై రు. 85-90 రోజులలో మొదటి కాపు నిచ్చును. ఆకు పచ్చని ముడుతల గింజలు

యన్. పి. 29 : 100 రోజులలో మొదటి కోతకు వచ్చును. కాయలు 7సెం.మీ.ల పొడవు, డిసెంబరు 15వరకు ఆలస్యంగా నాటవచ్చును.

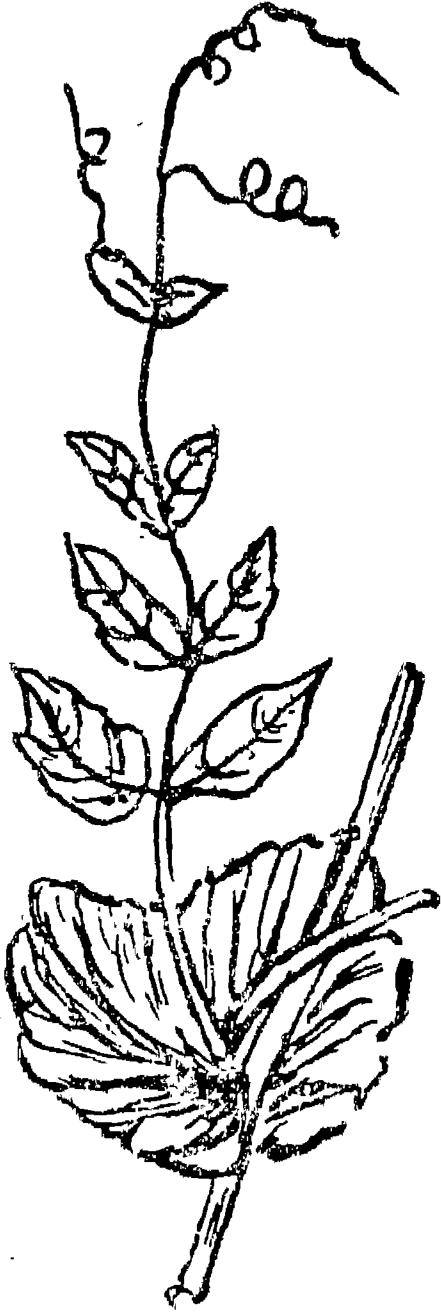
సిల్వియా : పొడుగు మొక్కలు, మెత్తని కాయలు. కాయలుగానే తినవచ్చును. కాయలు వంగి యుండును.

శీతకాలమే వీని సాగున కనుకూలము. అక్టోబరులో మొదలిడి డిసెంబరు కడపటివరకు విత్తుచుండవచ్చును. బాగుగ దున్ని లేక త్రవ్వి పెంటపోసి నత్తువచేసిన మళ్ళలో గింజలను రకపు స్వభావమును బట్టి 40-70 సెం.మీ. దూరమున వరుసలుగ 7.5 సెం.మీ. కొకటి చొప్పున విత్తి మొక్కలు మొలచి 12-15 సెం.మీ. పెరుగువరకు నీరుచల్లి పెంచవలెను. సైజును బట్టియు, నాటు దూరమును బట్టియు సెంటుకు 250-450గ్రా. విత్తులు పట్టును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక 15-20 సెం.మీ.కొకటి యుండునటుల పలుచన జేయవలెను. ఒకటి రెండు సార్లు గొప్పుత్రవ్వి మొక్క మొదటికి మంటిని త్రోసి మధ్య నీరు కట్టుటకు చాళ్ళు నేర్పరచవలెను. కొందరు మొదటనే గట్లు, చాళ్ళు ఏర్పరచి గట్లపైని విత్తి చాళ్ళలో నీరు కట్టుటగలదు. మొక్కలు తీగ సాగనారంభించగనే అవి పట్టుకొని ప్రాకుటకు వరుసలలో ఏదేని నిడివియయిన కంపను నాటవలెను. ముందుగ ఫలించు రకములు సుమారు రెండు

54 వ పటము

బటానీకాయ (పూర్ణాకృతి)





బటానీయాకు (అర్ధాకృతి)



బటానీగింజ (రెట్టింపు)

నెలలలోనే కాపునకు దిగును. ఆలస్యముగ ఫలించునవి కాపునకు దిగుటకు సుమారు 3 నెలలు పట్టును. సెంటుకు సుమారు 20-30 కి.గ్రా. కాయుల వరకు గావచ్చును.

పచ్చిబటానీ గింజలను ప్రత్యేకముగ సాతాళించి గాని వంగ మొదలగు వాని యిగురు కూరలతో చేర్చి యుడికించి

గాని తినవచ్చును. ఉడికిన వెనుక వెన్నవలె మిగుల మృదువు గను, కమ్మగను నుండును. లేత గింజలు తియ్యగ నుండును.

పచ్చి బటానీ గింజల సంఘట్టనము 1- అ, ఆ అను బంధములలో తెలుపబడెను. నీరు తక్కువగ నుండుటచే వీని పౌష్టిక శక్తి హెచ్చు. ఇందు మాంసకృత్తులును హెచ్చుగ నుండును. ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితిలో విశేషమంతగా లేదు. ఎ, బి విటమినులు కొంతవరకు గలవు. విటమిను సి స్వల్పము.

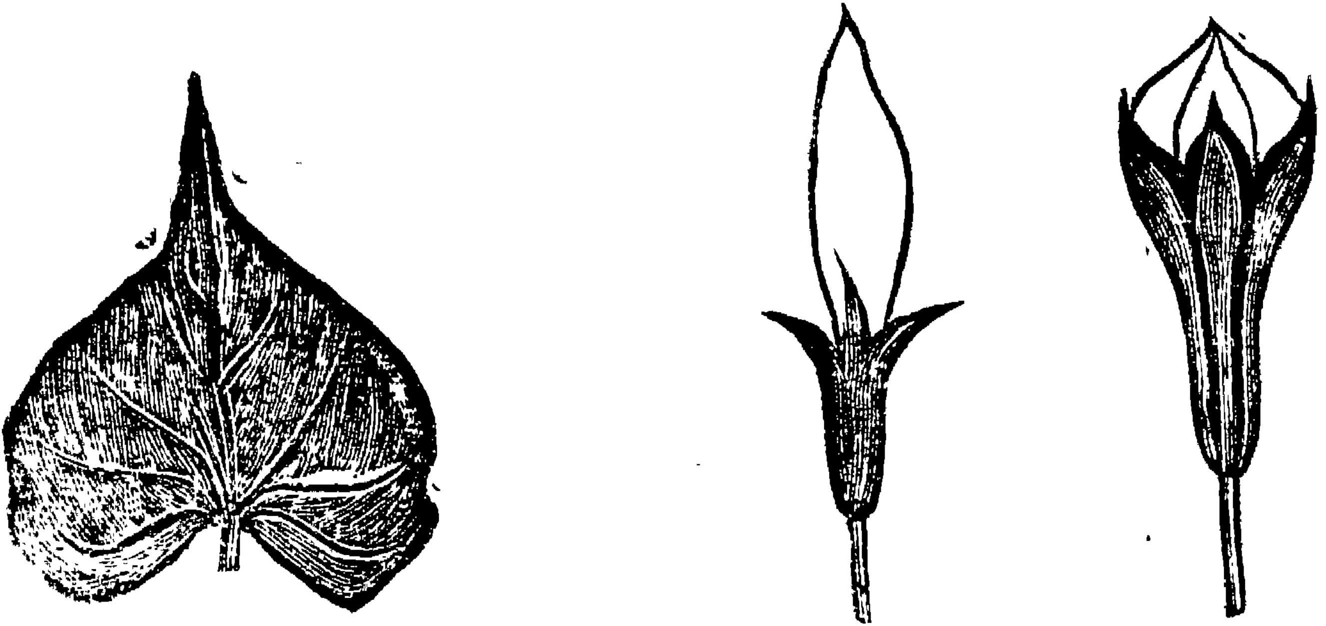
16 లవంగచిక్కుడు

The moon flower plant-*Ip.moea grandiflora*
N. O· Convoivulaceae.
హిందీ-మండవల్లి

లవంగ చిక్కుడు అను పేరుతో వ్యవహరింపబడు చున్నను ఈ తీగ చిరుగడప గణములో జేరినది ఇది సామా న్యముగ రమ్యత కొరకు యిండ్ల ముందర పందెళ్ళు లేక కమానులపై పెంచబడుచుండు పువ్వులతె యైనను, కాయలు ముదురక మునువు కూర కుపకరించుటచే నిది కూరగాయ జాతిగ కూడ పెంచబడుచున్నది. ఈ తీగ యరుదుగ కొన్ని చోట్ల కాయల విక్రయము కొరకు ప్రత్యేకముగగూడ సాగు జేయబడుచున్నది.

లవంగ చిక్కుడు కాడ గుండ్రముగ గాని యించుక పలుకలు దేరికాని యుండును. దీనిపై చిన్నచిన్న మృదువ యిన ముండ్లవంటి యంగములుండును. ఆకు కొంచె మించు మించు చిరుగడవు ఆకు ఆకారమున సన్నని కొనదేరి యుం డును. బాగుగ పెరిగినది సుమారు 7-10 సెం. మీ. పెడ

55 వ పటము



లవంగ చిక్కుడు ఆకు (1/3 సైజు)   మొగ్గ, కాయ (పూర్ణాకృతులు)

ల్పును, అంతకంటె నించుక తక్కువ పొడవును గలిగి 5-6 సెం. మీ. పొడవుగల తొడిమ గలిగియుండును. పూవులు ఆకు పంగలందు ఒంటరిగగాని రెండేసి చేరిగాని యుండును. సుమారు 1.25 సెం మీ. తొడిమయు 2.5 సెం. మీ. పొడవు గల పుష్పకోశము గలిగియుండును. దళవలయము దీని మధ్య నుండి గొట్టమువలె బయలుదేరును. లోపల ఊదారంగుతో గూడిన యెరుపు రంగును, పైన పసరు వర్ణముతో గూడిన ఊదారంగునుగలిగియుండును. దీని లోపల 5 కింజల్కములును దీర్ఘమగు కీలము గల యండాశయమును ఉండును. కాయ లవంగపు మొగ్గ ఆకారము గలిగి సుమారు 1.25 సెం. మీ. వెడల్పు పొడవులు గలిగియుండును. కాయతో పాటు పుష్ప కోశమునుగూడ పెరిగి సుమారు 3 సెం. మీ. పొడవును 3 సెం. మీ. లావును గలిగి ముచికవలె నుండును. ఈ ముచికయు దానిపైనుండు కాయయుగూడ ముదరకముందు కూరదినుదు.

నుపయోగించును. ముదిరిన కాయలనుండి గింజలను దీసివేసి తక్కిన భాగముల నే వండుట యనుకూలము. ముదిరిన కాయలో కా గింజల వంటివి 1-4 చిన్నగింజలు బల్లపరువు వైపులు చేరియుండును. ఇవి రకమునుబట్టి తెల్లగగాని, ఎర్రగగాని, నల్లగగాని యుండును.

ఎండిన కాయలనుండి తీసిన గింజలను తొలకరిమొదలు వర్ష కాలాంతము వరకు విత్తి యీ పాదులను గోలకొండ చిక్కుడువలె పందిరిపై కెక్కించిగాని నేలపై చిరుగడవు తీగ వలె ప్రాకించిగాని పెంచవచ్చును. పాదులుపెట్టిన 3 నెలలలో కాయును. ఆలస్యముగ బెట్టినవి యింకను శీఘ్రముగనే గాయును. సెంటుకు సుమారు 22-27 కి. గ్రా. కాయలు కాయవచ్చును. కాయలు చిక్కుడు కాయలవలెనే చప్పిడి కూరగగాని పులుసు పెట్టిగాని వండవచ్చును. ఇది కొలది చోట్ల మాత్రమే లభించు కూరగాయ యగుటచే దీనివాడుక ప్రజల కంతగా తెలియదు. దీని సంఘట్టనమును గూర్చియు తెలియదు.

17. నీటిబాదం

Water chestnut-*Trapa bispinosa*
N. O. Onograceae,

హిందీ–సింఘూరా; సంస్కృతము–వారిఫల, కుబ్యాకం.

ఇది నీటిలో పెరుగు నొక తీగజాతి. దీని కాయల పచ్చిగాని, కూరగ జేసికాని దినవచ్చును. కాశ్మీర దేశమందును, ఉత్తర హిందూస్థానమునను కొలను లందును, ఇతర జలాశయములందును స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుండును. కొన్ని చోట్ల

దీనిని ప్రత్యేకముగ పెంచుటయు గలదు. ఆంధ్రదేశమున వరుదు. కాని కోనేళ్లు గల చోట్ల నందు సులభముగ పెంచ వీలగును. ఇండిచూయే దీని కాదిమస్థానముగ గన్పట్టును. ఐనీ ఆక్బరీలో దీని ప్రశంస గలదు.

పూవులు తెల్లగనుండి సాయంకాలము విడచును. కాయలు రెండు కొమ్ముల వంటి యంగములు గలిగి వృషభ శిరసాకారముగ నుండును. అంత లోతుగలేక బురదగ నుండు కొలనులు దీని కనుకూలముగ నెంచబడుచున్నవి. విత్తులనుగాని స్వతస్సిద్ధముగ మొలచిన మొక్కలనుగాని తెచ్చి నాటి పెంచవచ్చును.

పచ్చికాయ నట్లే తినవచ్చును. లేక లవంగ చిక్కుడు కాయలను వలెనే చప్పిడికూరగగాని, పులుసు పెట్టిన కూరగ గాని చేసి తినవచ్చును. వేచి తినిన చాల యింపుగ నుండును. గింజలలో ముదిరిన వెనుక పిష్టపదార్థము మెండుగ నుండును. వీనిని నలుగగొట్టి కొంచెము నీటితో నుడికించి పాలు, బెల్లము లేక చక్కెర, పరిమళద్రవ్యములు చేర్చిన తినుట కింపుగ నుండును. పిండిగ విసరి దానితో చపాతీలు చేసి తినవచ్చును. పిండిని నీటితో నుడికించి పాలు. బెల్లముగాని మజ్జిగ, ఉప్పుగాని చేర్చి జావగ పుచ్చుకొనవచ్చును. ఈ పిండిని పాలతోను, చక్కెరతోను చేర్చి యుడికించి పాల గుండ బిళ్ళలవలె తయారు చేయుటగలదు. వానివలెనే పైత్యము నణచును. అజీర్తి విరేచనములను కట్టును. ఉడికించిన పిండి వ్రణముల కట్లకు బనికివచ్చు నందురు.

పచ్చికాయల సంఘట్టనము తెలియదు. కాని యెండిన గింజల సంఘట్టన మీక్రింద తెలుపబడును.

	నూటికి వంతులు	
తేమ	13.76	,,
ఖనిజములు	3.07	,,
మాంసకృత్తులు	13.76	,,
చమురు	0.83	,,
కర్బనోదజనితములు	68.91	,,

ఖనిజద్రవ్యములలో	నూటికి వంతులు	
ఖటికము	0.69	,,
స్ఫురము	0.443	,,
ఇనుము (లక్షకు)	2.55	,,

ఎండుగింజల మొత్తపు పౌష్టికశక్తి 100 గ్రాములకు 340 ఉండును. ఇందు వరిబియ్యములో కంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులు గల గోధుమ, కొర్ర, వరిగ మొదలగు తృణధాన్యజాతులలోకంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులుండుట గమనింపదగిన విషయము. దీని పిండి కొంచెము మించు మించు ఓట్సు పిండి (Oatmeal) తో పోల్పదగియుండును. ఖనిజద్రవ్యములలో నిందు స్ఫురము హెచ్చు. విటమినుల విషయము దెలియదు.

కాయల యొక్కయు, గింజలయొక్కయు, ఉపయోగము నిమిత్తమేగాక వారిఫల వర్షకాలమున సాయంకాలమున వికసించు పూలతో గూడి యందముగ నుండుటచే తరచు

ఉద్యానవనములలోని కొలనులందు రమ్యత కొరకు గూడ పెంచబడు చుండును.

18. వన్య జాతులు

1. ఉస్తి* (Solauam torvum N. O. Solana ceae):- ఇది బంజరు నేల లందును, కంచెలలోను పెరుగు వంగ గణములోని యొక గుల్మిని. శాఖలు 0.94-1.22 మీ. (3-4 అడుగుల) వరకు తీగలుగ సాగి వ్యాపించును. ఆశ్రయము దొరికినచో పై కెగబ్రాకు స్వభావముగూడ గలదు. ఆకులు సుమారు 8 సెం. మీ. వరకు పొడవును, అంచు సగము వెడల్పును గలిగి తమ్మెలుగ చీలియుండును. ఆకులపైనను, కాండములపైనను కురుచగ నుండి వెనుకకు వంగియుండు ముళ్ళు మెండుగనుండును. పూవులు ఆకు పంగలందు మధ్యారంభ మంజరులుగ బయలుదేరును. ఒక్కొక్క మంజరిలో 2-8 పూవు లుండవచ్చును. పూవులు కొంచె మించు మించు వంగ పూవులను బోలియుండును. పుష్పకోశముపై గూడ ముండ్లుండును. దళవలయము ఊదా రంగుతో గూడిన తెలుపురంగు గలిగియుండును. కాయ సుమారు 8 మి.మీ. మధ్య కొల్తగలిగి గుండ్రముగనుండును. పండిన వెనుక సిందూరవర్ణము గలిగియుండును. గింజలు వంగ గింజలను బోలియుండును.

ఈ కాయలు కొంచెము చేదుగ నున్నను వలుగ గొట్టి గింజలను కడిగివేసి పులుసును, బెల్లమును పెట్టి కూరగ వండిన తినుటకు వీలుగనుండును. వీనికూర త్రిదోషహారమును,

* అరవము - సుండై : సంస్కృతము-క్షుద్రబృహతి.

వీర్యవృద్ధికరమును నని యెంచబడును. కాని కొంచెము వేడి చేయును. కాయలను, పండ్లను యెండబెట్టి తయారుచేసిన వరుగు ఉప్పు, కారము పట్టించి నేతిలో వేచి తినులకు వీలుగ నుండును. పథ్యమయిన యాహారముగ నెంచబడుచున్నది. పచ్చికాయల సంఘట్టనము దెలియదు. కాని వీనిలో నీరు నూటికి సుమారు 75 వంతులుండును. అంచనాపైని వరుగుయొక్క సంఘట్టనమును బట్టి లెక్కగట్టిన యంకెలు 1 - అ, ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన నీకాయలందు మొత్తపు పౌష్టిక శక్తియు, మాంసకృత్తులును, ఇనుమును, ఖటికమును సామాన్యపు కాయకూరలకంటె హెచ్చని తెలియును. ఉస్తికాయలే గాక లేతఆకును, చిగురును, పూవులును గూడ కూరగచేసి యుపయోగింపబడుట గలదు. ఆకుల రసము లేక కషాయమును, చూర్ణమును గూడ వైద్యు లుపయోగించు చుందురు.

౭. వాకుడు * (Solanum xanthocarpum— N. O. Solanaceae) :- ఇది ఉస్తిని బోలియుండు మరియొక జాతి. అంతకంటె విరివిగ వ్యాపించును. ఆకులుసుమారు 10 సెం.మీా. పొడవును, 5 సెం మీా. వెడల్పునుగలిగి అంచులు క్రింద భాగమున, ఛేదితమయి యుండును. ఆకులందును, కాడలపైనను గూడ పసిమిరంగుగల ముండ్లుండును. ఇవి ఒక సెం. మీా వరకుగూడ పొడవుండవచ్చును. కాని ఇవి ఉస్తిలోకంటె తక్కువుగ నుండును. పుష్పమంజరులు ఉస్తిలోకన్న తక్కువ పూవులు గలిగియుండును. కాని పూవులు అంతకంటె పెద్దవి.

---

* అరవము - కాండన్ కత్తరి: సంస్కృతము కంటకారీ.

	నూటికివంతులు
తేమ	12.25
ఖనిజములు	5.09
మాంసకృత్తులు	8.31
చమురు	1.66
నారపదార్థము	17.58
కర్బనోదజనితములు	55.11
ఖనిజద్రవ్యములలో	
ఖటికము	.370
స్ఫురము	.179
ఇనుము (లక్షకు)	32.22

2 సెం.మీ. వరకు పెరుగుచుండును. దళవలయము నీలవర్ణము గాని, ఊదారంగుగాని గలిగియుండును. కాయ ఉస్తికాయ కంటె పెద్దది. సుమారు 2 సెం. మీ. మధ్య కొలత గలిగి యుండును. పండినపుడు ఆకుపసరు బట్టలు గలిగిగాని, తెలుపుగగాని, పసిమిగగాని యుండు రకములు గలవు. గింజలు వంగ గింజలను బోలియుండును.

ఈ కాయలను, పండ్లనుగూడ ఉస్తికాయలవలెనే నలుగగొట్టి కడిగి కూరగ వండుదురు. చేదుండదు. అంత వేడియు చేయదు. ఈ కాయల సంఘట్టనము-1 అ, ఆ అను బంధములందు దెలుపబడెను. ఇది ఉస్తికాయంత పుష్టికరము గాదు. కాని మాంసకృత్తులు దానిలోకంటె కొంచెము హెచ్చు, కర్బనోదజనితములు తక్కువ. ఇనుము తక్కువ.

ఈ మొక్కయొక్క ఆకులు, వేళ్ళు మొదలగు నితర భాగములను గూడ వైద్యులు పలువిధములుగ నుపయోగింతురు.

3. బుడమ * (Cucumis pubescens N. O. Cucurbitaceao) :- ఇది నేలపై ప్రాకు చిన్న తీగ. గుమ్మడి కుటుంబములోనిది. సామాన్యముగ 1-1.5 మీ. వరకు వ్యాపించును. ఆకులు అఖండితములుగగాని 5 తమ్మెలుగ నేర్పడిగాని సుమారు 4-8 సెం. మీ. పొడవు వెడల్పులు

56వ పటము



బుడమ తీగ (½ అకృతి) పూవు (పూర్ణాకృతి)

గలిగి అడ్డుకురుచగ నుండును. కాడలందును, ఆకులందును బిరుసగు రోమములుండును. పూవులు దోసపూవుల యాకారమున పసిమి రంగుగ నుండును. కాయలు మిగుల చిన్న దోసకాయలనుబోలి పండిన వెనుక పసరు చారలుగల పసిమి రంగుతో సుమారు 4-5 సెం.మీ. పొడవును, అందు సగము లావును ఉండును. గింజలు చిన్న దోసగింజలవలె నుండును.

బుడమ తీగలు సామాన్యముగ బంజరు నేల లందును, సేద్యపు భూములలోను స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరు చుండును. జొన్న, గంటె మొదలగు చేలను గోసిన వెనుక నీ తీగలు

*అరవము-కుమ్మొట్టి, కారుమట్టి; సంస్కృతము-చిర్భిట, గోరక్షకర్కటీ

విజృంభించి కాయును. ఈ తీగలు నల్ల నేలలందును, గరువ నేలలందును గూడ బయలుదేరుచుండును. సామాన్యముగ నొక్కొక్కతీగ 10-12 కాయలను గాయును.

బుడమ కాయలలో చేదురకమును, చేదులేని రకమును గూడ గలవు. చేదురకపు కాయలలోగూడ పండుసరికి చేదు చాలవరకు పోవును. చేదులేని రకపు లేత, ముదురు కాయలను, పండబారిన చేదురకపు కాయలను దోసకాయలవలె ఉప్పు, కారము వేసి పచ్చడిబద్దలుగ నూరవేసి తిందురు. ముదిరిన కాయలను చక్రములుగ తరిగి వరుగు చేసి నిల్వయుంచి ఉప్పు, కారమును పట్టించి వేచి తినుటయు గలదు. ఒక కుంచెడు వరుగు తయారు చేయుటకు 70-90 కాయలు పట్టును. కొందరీ వరుగును దయారు చేయుటలో మొదట బాగుగ నెండిన ముక్కలను ఉప్పు, పచ్చిమిర్చిచేర్చి మజ్జిగలో ఊరు మిరపకాయలవలె ఒక రాత్రి నాననిచ్చి మరునాడు ఎండబెట్టి మరల నట్లే నానబెట్టి పిమ్మట బాగుగ నెండించి నిల్వ చేయుదురు. బుడమ వరుగు తరచు అంగళ్ళలో విక్రయించుటయు గలదు.

57వ పటము



బుడమకాయ
(పూర్ణాకృతి)

బుడమకాయ ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. తాజాకాయల సంఘట్టనము 1- అ, ఆ అనుబంధములలో చూపబడెను. పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిమితియు

మధ్యమము. తక్కిన విషయములలో విశేషమంతగా గాన రాదు. వరుగు సంఘట్టన విూ క్రింద దెలుపబడెను.

	నూటికి వంతులు
తేమ	7.38
ఖనిజములు	10.96§
మాంసకృత్తులు	18.87
చమురు	17.45
నారపదార్థము	30.61
కర్బనోదజనితములు	15.03

4. కాసర (Momordica tuberosa – N. O. Cucurbitaceae) :– ఇది గుమ్మడి కుటుంబమునందలి కాకరగణములో చేరిన యొకతీగజాతి. దీని కాయలు కూర కుపయోగించును. ఈ తీగ పడమటి గోదావరి జిల్లాలోను, గుంటూరు, బళ్ళారి, అనంతపురం జిల్లాలలోను కొన్నిచోట్ల వన్యస్థితిలో పెరుగు చున్నది. కాసర యనుపేరు కొందరిచే వంగ కుటుంబములోని దగు కామంచికి పర్యాయపదముగ వాడబడుచున్నది. 145వ పుట చూడుడు. కాసర కాయలకు అరవమున వత్తలకాయ్ అందురు. * ఈ తీగ ప్రమూలము దుంపగా నేర్పడును. దాని నుండి ఆగాకర దుంపనుండి వలెనే తొలకరిలో నేటేట తీగ పుట్టి వర్షకాలమున కాచి తదంతమున మరల చచ్చును. కాండము 5–7 పలకలు కలిగియుండును. ఆకులు గుండ్రముగ గాని, జీడిగింజ యాకారమునగాని, యించుక కోణములుదేరి

* An unrecorded vegetable crop plant-Madras Agricultural Journal–June 1945

గానియుండును. పూవులీ కుటుంబము నందలి తక్కిన జాతులలో వలెనే ఏకలింగములు. మగ, ఆడు పూవులొకే తీగయందుం డును. కాయలు 2-4 సెం.మీ. పొడవును, 1.3-2.0 సెం.మీ. లావును గలిగి కోణములుదేరి కారుపసరురంగు గలిగియుం డును. గింజలు అండాకృతి గలిగి నున్నగ నుండును. కాయలు పొట్టికాకర కాయలవలెనే చిరుచేదు గలిగియుండును. వానిని వలెనే చమురులో వేచిగానీ, పులుసుపెట్టిన కూరగగాని, పచ్చిపులుసుగ చేసిగాని తినవచ్చును. వీనిని బుడమకాయల వలెనే తరిగి యెండబెట్టి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి యుపయో గించుటయు గలదు. ముక్కల నెండబెట్టక పూర్వము మిరప కాయలనువలె ఉప్పు గలిపిన మజ్జిగలో నానబెట్టుటయుగలదు. కాయల సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. వీని కూర వగ్రా రాలు జఠరదీప్తి నిచ్చునందురు.

5. కోవిల (Aristolochia indica) - ఇది గాడిదగడప తీగను బోలియుండు తీగజాతి. కాయ ను కూర గ వండి తిన వచ్చును రుచిగను, మనోహరముగను నుండును. ఆయుర్వే దజ్ఞులీ కూర జఠరదీప్తినిచ్చి రక్తపైత్యమును, కఫమును, మూత్రకృచ్ఛ్రమును బోగొట్టునందురు.

౬. ఆదొండ లేక ఆకుదొండ (Capparis Zeylanica- N. O. Capparidaceae) .- ఇది పెద్ద డొంకగా పెరుగు తీగ జాతి. వేరు దుంపగ పరిణామమొందును. తీగ దానినుండియే బయలుదేరి విరివిగ ప్రాకును. తీగ పొడవునను కురుచగనుండి వాడియయిన వంకిర ముళ్లుండును. కు గుండ్రముగ

---

౩ ఇందలి యినుము 0.1 స్ఫురత్పంచామ్లజనిదము 0.43

సుమారు 5 సెం. మీ. వెడల్పుండును. పూవులు చిన్నవి. జుమకాలవలె నుండును. మొదట తెల్లగ నుండి క్రమముగ గులాబీ రంగుగ మారును. కాయలు మారేడు పిందె ఆకారమున సుమారు 4 సెం. మీ. లావుండును. పండిన వెనుక గోధుమవర్ణముతో గూడిన యెరుపు రంగు గలిగి యుండును. పండిన కాయలందు పైపెచ్చు దళసరిగ నుండును. లోపలి గుంజు తెల్లగానుండి కొంత గబ్బువాసన గలిగియుండును. గింజలు నల్లగ నుండును.

ఈ జాతి పచ్చికాయలను కూరగ వండి తినుటగలదు. ఇంచుక చేదు, కారము గలిగి యుండును. వాత శ్లేష్మములు హరించునందురు. ఈ కాయలను బుడమ కాయలవలె తరిగి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి వేచి తినుటయు గలదు. వేరును, చిగుళ్ళనుగూడ వైద్యమున నుపయోగించును.

7. తామర Lotus-*Nelumbium speciosum* (Nelumbo nucifera) Nymphaeceae.— తామర పూవులను గోసి వేయకుండ నుంచుచో శీతకాలమున కాయలు పుట్టి ముదిరి గింజకట్టును. ఒక్కొక కాయలో 10-12 గింజ లుండును. వీని నితర కూరలతో జేర్చి యుడికించిగాని వేచిగాని తినవచ్చును. సహజమగు పరిమళము గలిగి బాదంగింజలవలె కమ్మగనుండును. బాగుగ నెండి నల్లబడిన గింజలను వేచి తినవచ్చును. లేక ముందు నానబెట్టి యితర కూరలతో కలిపి వండి తినవచ్చును. తామర తూండ్లను అనగా పూవుల క్రింది నిడివియైన కాడలనుగూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింతురు. ఈ విషయమై మరియొక చోట వ్రాయబడును.

౩. పెద్ద తుప్పలుగ లేక చెట్లుగ నెదుగు కాయగూర జాతులు

పెద్ద తుప్పలుగ గాని చెట్లుగ గాని యెదుగు కాయ గూర జాతులలో అరటి ప్రధానమైనది. బహువార్షిక జాతి యయినను సంవత్సరములోపల ఫలించునది. మునగ యీ తరగతిలో జేరిన మరియొక కాయగూరజాతి. ఇవిగాక సామాన్యముగ పండ్లకొరకు పెంచబడు పనస, మామిడి మొదలగు కొన్నిజాతుల చెట్లుగూడ కూరదినుసుల నొసగు చున్నవి. వన్యమగు కాయగూర జాతులలో వాక, అత్తి ముఖ్యమయినవి.

1. అరటి

Banan (Plantain) *Musa sp.*

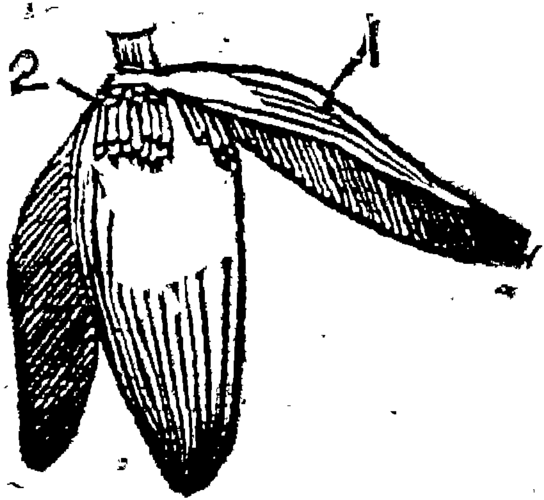
అరవము-వాజై; కన్నడము-బాళె, హిందీ-కేలా; సంస్కృతము-కదళీ.

అరటి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేరినను అందు కొన్ని రకముల కాయలు పండ్లుగల కంటె కూరదినుసుగనే హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును. అవసరమగుచో కూర కంత ప్రశస్తము కాకపోయినను చాల పండ్ల రకము లిట్లుప యోగింపదగి యుండును.

అరటిచెట్టు ఆయా రకములలోను, పరిస్థితులలోను సామాన్యముగ ఆకులతో సహా మూడు మొదలు 7 మీా. యెత్తు వర కెదుగు బహువార్షిక గుల్మము. ఏకదళబీజకము. పసుపు మొదలగు జాతులలోవలె నేలలో నుండు దుంపయే దీని నిజమగు కాండము. దీని నుండియే వేళ్ళు బయలుదేరి నిడివిగా త్రాళ్ళవలె నొకే లావుగ నెదుగును. అనుకూల పరిస్థితులం దివి నాలుగైదుగజముల వరకు వ్యాపించును.

ద్విదళబీజములకువలె నరటి వేళ్ళకు శాఖలు లేకపోయినను వానిపై కొన్ని సన్నని నులివేళ్ళు అక్కడక్కడ బుట్టును. మరియు పెద్దవేళ్లు ఏకారణముచే నయినను తెగినయెడల తెగినకొననుండి రెండుమూడు శాఖలు బయలుదేరి అన్నియు సమముగ నెదుగుటగలదు.

58 వ పటము



అరటిపూవు (పూవులగుత్తి)
¾ సైజు
1. చేటిక, 2. పూవుల వరుస

ఆకులన్నియు భూమిలోనుండు దుంపనుండియే బయలుదేరును. భూమిపై స్తంభమువలె గనపడు బొందె ఆయాకుల తొడిమలచే నేర్పడిన వికాండమే గాని నిజమగు కాండము కాదు. ఆకులు సామాన్యముగ 1.5-3 మీ. నిడివియు 45-75 సెం. మీ. వెడల్పును గలిగి యుండును. చెట్టు గెల వేయు సరికి 20-30 ఆకులను వేయును. పుష్పగుచ్ఛము * భూమియందలి దుంపనుండి కాండము గుండ పైకివచ్చు నొక లావగు కాడ చివరనుండి మొదట నూర్ధ్వముఖముగ బయలుదేరి క్రమముగ బరువుచే క్రిందికి వంగి వ్రేలాడును. పూల గుత్తియందు మెరుపు రంగు గలిగిన చేటికలు ఒక దానిపై నొకటి యమరి యుండును. ప్రతిచేటిక సంగలోను 10-15 పూవులు జంట వరుసలుగ నమరియుండును.

* మనము పూవు అని వ్యవహరించునది నిజముగ పూవులగుత్తి.

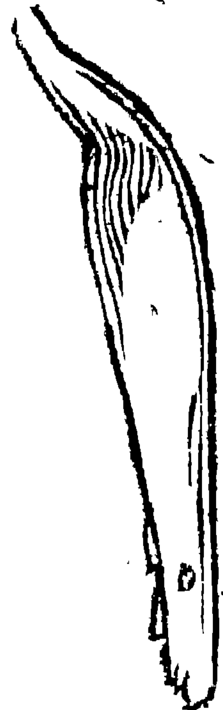
59 వ పటము (పూర్ణాకృతులు).



అండాశయము కాయగామారు పూవు

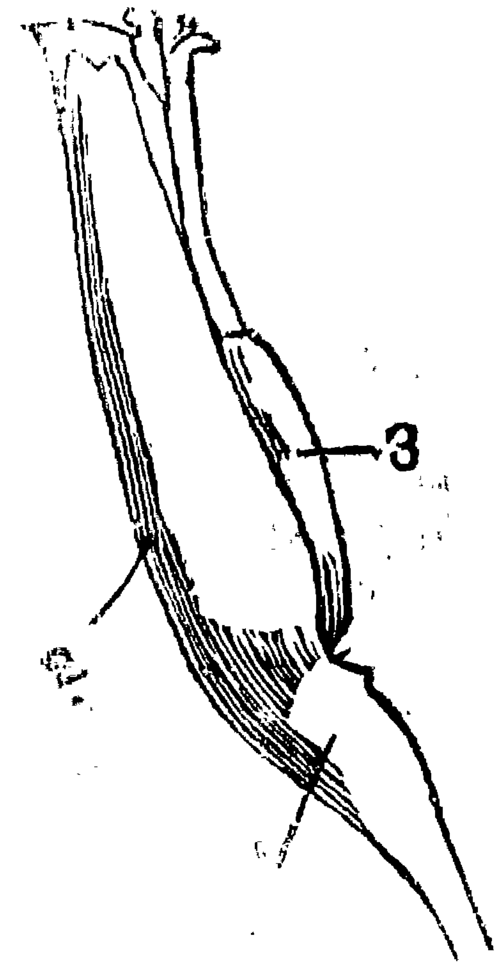


అండాశయము కాయగా నెదుగక కొంచెమెదిగి కాడనంటి పట్టుకొని యుండు పూవు

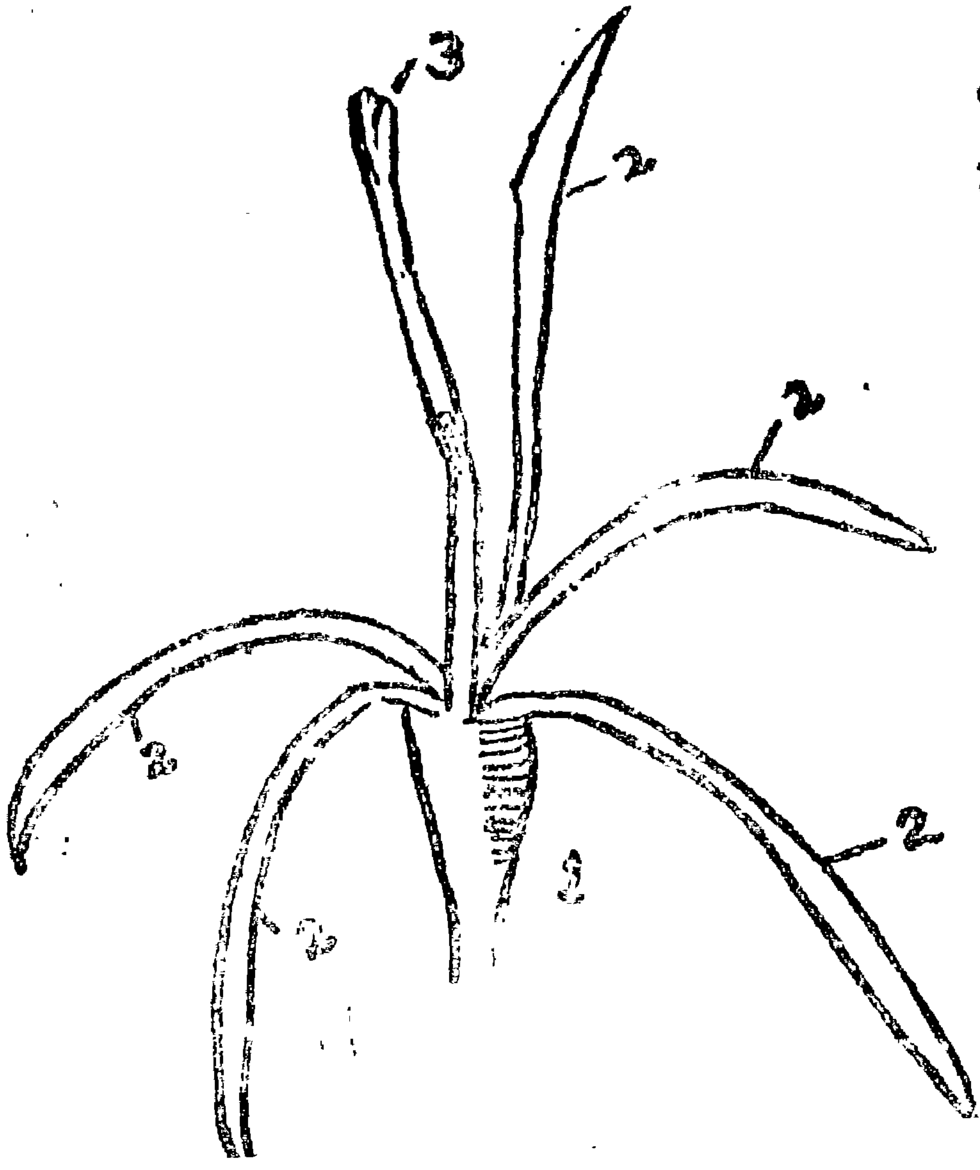


రాలిపోవు పూవు

(60 వ పటము - పూవునందలి భాగములు (పూర్ణాకృతులు)



అ. పూర్ణమగు పూవు
1. అండాశయము
2. విడిపుష్పనిచోళపత్రము.
3. ఐదుపత్రములు కలసి యేర్పడిన సంయుక్త పుష్పనిచోళపత్రము.



ఆ. పూవునందలి పత్రము తీసివేసిన పూవు–1. అండాశయము;
2. కింజల్కములు
3. కీలాగ్రము:

పూలగుత్తి క్రిందికి వ్రాలిన వెనుక చేటికలొక్కొకటి చొప్పున విడచి కొన్ని రోజులలో రాలిపోవును. చేటిక విడిచి నపుడే దాని పంగలో నుండు పూవులును విడచును. మొదట విడచు కొన్ని చేటికల పంగలలో నుండు పూవులు మాత్రము ఆడువి. వీని తరువాత విడచు కొన్ని చేటికల పంగలలో మిధున పుష్పము లుండును. ఇంకను వెనుకగ బయలుదేరునవి పురుష పుష్పములు. పుష్పనిచోళమున నొకదళము విడిగా నుండును. మరియైదు దళము లేకమయి క్రింద నొక వైపున జీలిన గొట్టముగను పైన నైదు తమ్మెలుగను ఏర్పడి యుండును. కింజల్కములు మగ పూవులలోను, మిధున పుష్పములలోను ఐదేసి యుండును. ఆరవది లుప్తము. ఇవి విడిగానుండు దళముచే నావరింపబడి యుండును. అండాశయము నీచము. కీలము 6 తమ్మెలు గలిగిన యగ్రము గలిగియుండును. ఆడుపూవులందలి యండాశయములే కాయలుగ పరిణామ మొందును. మిధున పుష్పములలోని యండాశయములు నామమాత్రముగ నుండు కాయలగును. కొన్ని రాలిపోవును. మగపూవులును క్రమక్రమముగ రాలిపోవును. సామాన్యపు రకములలో కాయలు గింజ కట్టవు.

ప్రత్యేకముగ కూర రకములుగ నెంచబడు వానిలో బొంతఅరటి ప్రధానమయినది. ఇందు మరల పెక్కు రకములు గలవు. కాయలు పలకలుదేరి పెద్దవిగ నుండుట వీని సామాన్య లక్షణము. బొంత అరటులలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు.

1. పచ్చ బొంత:— చాల చోట్ల కూరదినుసుగ పెంచబడు ముఖ్యరకమిదియే. చెట్టు తలగాక క్రిందిభాగము (వికాండము) సుమారు 2.5-3.0 మీ. యెత్తెదుగును. ఇది పైన కొంచెము బూడిదబారి యుండును. ఆకులు సుమారు 1.5-2 మీ. పొడవును, 50-75 సెం.మీ. వెడల్పును గలిగి యుండును. చెట్టు గెల వేయుటకు అనుకూల పరిస్థితులలో సామాన్యముగ 7½-8½ నెలలు పట్టును§. పూవు పెద్దదిగ నుండును. అందలి చేటికలు యెరుపుగ నుండును. విడచి వెలుతురు తగిలిన వానిలో వెలుపలివైపున బూడిదబారి యుండును. గెలలో 40-70 కాయలు 4-5 అత్తములుగ నమరియుండును. ముదిరిన గెల సామాన్యముగ 10-15 కి.గ్రా. తూగును. ఆడు పూవులను గప్పియుండు చేటికలన్నియు విడచినది మొదలు కాయలు కూర కనుకూలముగ నుండునట్లు ముదురుటకు సుమారు 2-2½ నెలలు పట్టును. మరియొక నెలలో పండును. బాగుగ ముదిరిన కాయ సుమారు 20-25 సెం.మీ. పొడవును 5-6 సెం. మీ. లావును గలిగి మూడు పలకలు దేరియుండును. పైన ఆకుపచ్చగ నుండును.

2. బూడిదబొంత:— ఈ రకపు చెట్టు పైరకపు చెట్టును బోలియే యుండును. కాని కాయపైన బూడిదబారి యుండును. ఈ రకము పచ్చబొంత కంటెను కూర కనుకూల

§ సుమారు రెండు నెలల వయసుగల పిల్కలను నాటి బాగుగ సంరక్షణ చేసిననే యిట్లు త్వరలో గెల వేయును. ముదురు పిల్కలింత కంటె త్వరలో గెలలు వేయవచ్చును. సంరక్షణ తక్కువయిన కొలదిని గెలవేయుట యాలస్యమగును.

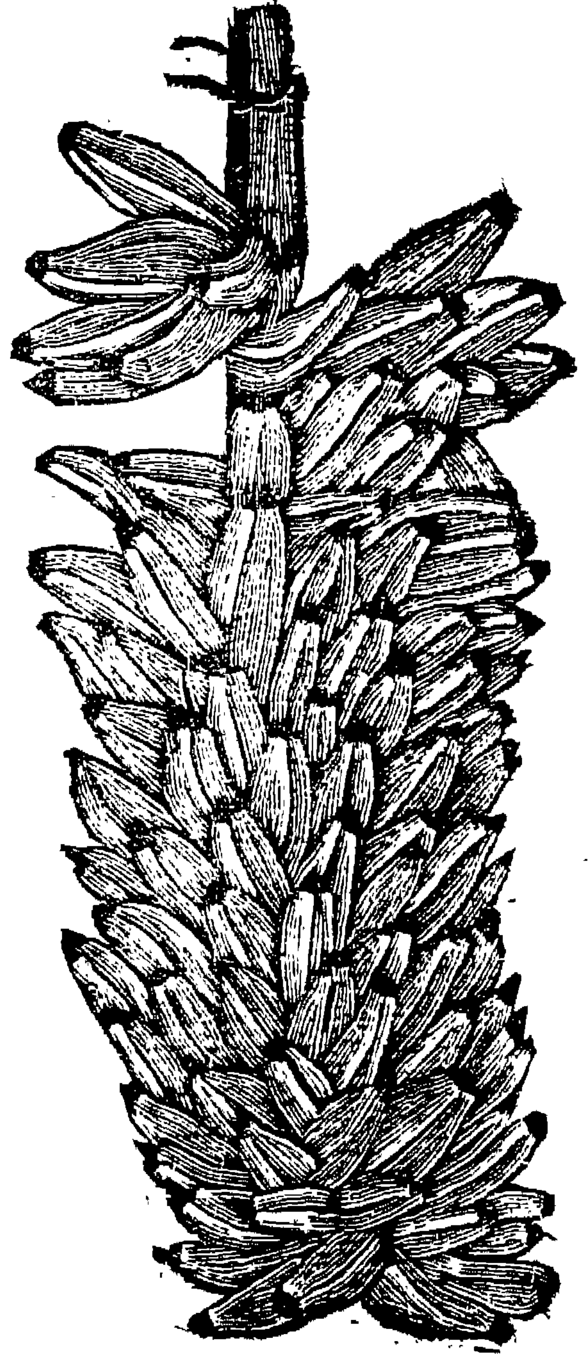
ముగ నెంచబడుచున్నది. సరియయిన పక్వమున గోసిన కాయల ముక్కలు ఉడికించినచో నందలి పిష్టపదార్థము చిమిడి జిగురుదేరక నలిపినచో రవ్వలడ్డువలె విడిపోవును. ఈ రకపు కాయలను తరచు పండించికూడ తిందురు. ఇది కూడ పచ్చబొంతవలె తరచుగ తోటలో సాగు చేయబడు చుండును.

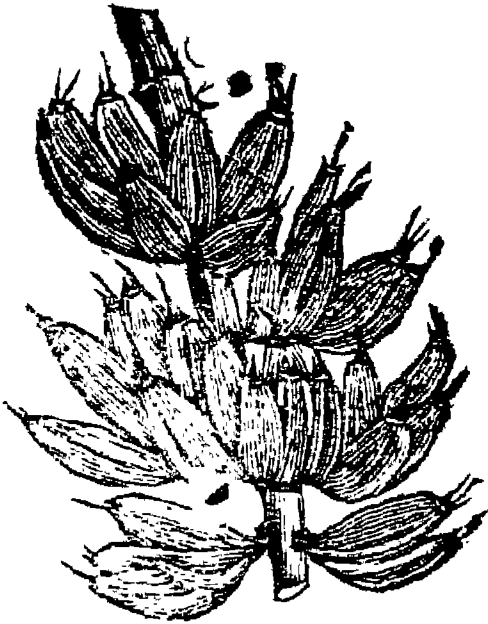
3. పచ్చబొంత బత్తీసా:— ఈ చెట్టును పై రకముల చెట్టును బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె పెద్దగెల వేయును. ఈ రకపుగెల సామాన్యముగ 8-12 అత్తములును 90-130 కాయలును గలిగి 15-20 కి. గ్రా. తూగును. అరుదుగ సత్తువ నేలలలో 16-18 అత్తములును 200 కాయల వరకును గల గెలలు బయలు దేరుటగలదు. అత్తములు పై రకములలోకంటె దగ్గరగ నమరియుండును. గెలలో కాయలు హెచ్చుగ నుండుటచే నవి కొంచెము చిన్నవిగ నుండును. కాయ పొడవునకు దగినంత లావెక్కదు. కాయల కొనలు పై రకములలో కంటె లావుబారును. గెలలోని పై యత్తములు పై రకపు గెలలందువలెనే 1-2½ నెలలలో ముదిరినను క్రిందివి ముదురుటకు మరియొక నెల పట్టును. ఈ రకపు కాయలు పై రకముల కాయలంత రుచిగా నుండవు. ఉడికించిన వెనుక కొంచెము చిమిడినట్టుండును. ఇవి గూడ పండిన వెనుక కొందరిచే దినబడుచుండును.

4. బూడిదబొంత బత్తీసా:-ఈ చెట్టును, గెలయు పై రకములో వలెనే యుండును. కాయలు మాత్రము రెండవ రకములోవలెనే బూడిదబారి యుండును,

61 వ పటము

అరటిగెలలు





బొంత (1/20 సైజు)

బొంతబత్తీసా (1/12)

5. పచ్చగుబ్బబొంత :- ఈ చెట్టు పచ్చబొంత చెట్టు వలెనే యుండును. కాని కాయ బత్తీసాలోవలె కొనలావు గారి యుండును. అత్తములును, కాయల సంఖ్యయు పచ్చ బొంతలోకంటె కొంచెము హెచ్చుగనుండును. కాయపరిమా

(62 వ పటము-అరటికాయలు(1/6 సైజు)









పచ్చగుబ్బ బొంత   బూడిద బొంత   పలకల బొంత   సపోటా అరటి

ణము అత్తముల సంఖ్యను బట్టి యుండును. కూరరుచి విష యములో నీ కాయలు బొంత రకములకును, బత్తాసారకము లకును మధ్యమముగ నుండును.

6. పలకలబొంత :-ఇది దక్షణాదినుండి వచ్చిన రకము అచట దీనిని పచ్చనాడన్ అందురు. ఈ చెట్టును పచ్చబొంత చెట్టును బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె పొట్టిగను చురుకుగను నెదిగి 15 దినములు ముందుగ గెలవేయును. ఆకులు పచ్చబొంత ఆకులకంటె యించుక కారుపసరు వర్ణముగలిగి యుండును. గెలలో సుమారు 7-8 అత్తములును 70-100 కాయలును ఉండును. కాయలు బొంత కాయల కంటె చిన్నవి. 4 పలకలుదేరి యుండును. కాయలుకూరకు మొదటి రెండు రకములంత శ్రేష్ఠములు కావు. అంత సుళు

వుగను, మృదువుగను నుడుకవు. ఈ రకపు కాయలను పండించి తినుటయు గలదు.

7. నూకలబొంత:- ఇది బూడిదబొంత చెట్టునుబోలి యంతకంటె మిగుల మోటుగ నెదుగు రకము. వికాండము 2.75-4.5 మీా. యెత్తైనగును. ఆకులు బొంతఆకుల కంటె యించుక పొడవు. కాని వెడల్పు కొంచెము తక్కువ. గెల వేయుటకు 9-10 నెలలు పట్టును. గెలలలో సుమారు 5-8 అత్తములును 50-90 కాయలును ఉండును. కాయలు చిన్న వగుటచే గెల తూనికసామాన్యముగ 7-9 కి. గ్రా. మాత్రమే యుండును. కాయలు పైని బూడిదఛారి యుండును. కూర కనుకూలముగ నుండును. పండునందునూకవంటి కణము లుండుటచే నీ రకమునకు నూకలబొంతయని పేరు గలిగెను. ఆకులు జిగిగా నుండి సులభముగ చినగకపోవుట విస్తళ్లకు ప్రశస్తము. అందుచే కొంద రీ రకమును ఆకుల యరటియని కూడ వ్యవహరింతురు.

8. సపోటాబొంత:- ఇదియు పైరకమును బోలియే యుండును. కాని పండులోని గుజ్జు నూకదేరి యుండదు. పండు యించుక సపోటా పండు యొక్క పరిమళమును గలిగి యుండుటచే నీ రకమునకు సపోటాబొంత లేక సపోటా యరటియని పేరు గలిగెను. ఈ రకపు కూరయు పండును గూడ పథ్యముగ నెంచబడు చున్నవి.

9. నేంద్రం :- ఇది కేరళ దేశమున విరివిగ సాగునం దున్న రకము చెట్టును, గెలలును, కాయలును చాలవరకు పచ్చబొంతను బోలియే యుండును. కాని కాయలు అంత

కంటె నిడివిగనుండును. ఆ దేశమున నిది కూర దినుసుగను, పండుగను కూడ నుపయోగింపబడుచున్నది. ఇది ఇటీవల తెలుగు జిల్లాలలో కూడ ప్రవేశపెట్టబడెను. కాని యెచటను సంతభాగుగ నెదుగలేదు కాయలు బిళ్లలుగదరిగి యెండబెట్టినిల్వయుంచి వేచి తినుట కితర రకములకంటె యనుకూలము.

10. సిరుమలయరటి:- మధురజిల్లాయందలి కొండచరియలయందు బెరుగు నీ రకపు చెట్టును, గెలయు, కాయలును కొంతవరకు పలకల బొంతను బోలియుండును. దక్షిణాదిని దీని పండ్లు చాల ప్రసిద్ధి వడసి యున్నవి. కాయలు కూరకు గూడ నుపయోగించును.

11. వామనకేళి:-ఇది ప్రధానముగ పండ్ల రకముగ నెంచబడు చున్నను నీ రకపు కాయలు కూరకుగూడ ననుకూలముగ నుండును. చెట్టు కురచగ నుండి తక్కువ స్థలమాక్రమించుటచే చిన్న పెరళ్లలోగూడ పెంచి రెండు విధములుగను నుపయోగించుకొనుట కీ రకము చాల యనుకూలముగ నుండును.

అరటి తోటల సాగును గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును. ఇచట పెరళ్లలో కూర యరటులను బెంచుటను గురించి మాత్రము సంగ్రహముగ తెలుపబడును.

అరటిచెట్లను పెరళ్లలో చెట్టుగ బెరుగు నితరజాతులతో పాటు 17వ పుటలో సూచింపబడినట్లు ఆవరణ యోర వదలిన స్థలములలో నొక వరుసగ నాటవలెను. సామాన్యముగ

బొంత యరటులను 2.5-3 మీ. దూరమునను. వామనకేళీ మొక్కలను 1.80 మీ. దూరమునను నాటవచ్చును. 45 సెం. మీ. లోతు, వెడల్పుగల గోతులుత్రీసి యా మన్నును, గోతులును ఆరినవెనుక నామంటితో బాగుగచీకిన పశువుల యెరువు తట్టెడేసి కలిపి గోతిని నింపి యందొక్కొక్క సూదపిల్కను * నాటవలెను. నాటుటకు తొలకరియే మంచి తరుణము. కాని వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచోట్లను తగినంత మెరకగలేని పెరళ్ళలోను నవంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు నాటవచ్చును. నాటుటకు ముందు పిల్కల వేళ్లను మొదటికిని, తలలను సుమారు 75 సెం.మీ.ల యెత్తునను గోసివేయుట మంచిది. వామనకేళీ మొక్కల నింకను కురుచగ గోయవలెను. మొక్కలు నాటుకొని యెదుగ నారంభించు వరకు పోతనీరు పోసి యొకసారి గొప్పత్రవ్వి యటుపైని వర్షము లేనిచో పాడెలు గట్టి యా పాడెలలో నీటిని ప్రవహింపజేయవలెను. ఒక్కొక్క బోదికి నాలుగేసి నెలలకొక పిల్క చొప్పున వదలి తక్కిన వానిని దీసివేయుచుండవలెను.

అనగా నెపుడుగాని తల్లి చెట్టుగాక సగమెదిగిన పిల్క యొకటియు, చిన్న పిల్క యొకటియు నుండునట్లు చూడవలెను. ఏటేట తొలకరించిన వెనుక నొక సారియు శీతకాలాంతమున నొక సారియు బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువును రెండేసి తట్టలు చొప్పున మొక్కకు అన్ని వైపులను 90-120 సెం.మీ. దూరము వరకు వేసి బాగుగ త్రవ్వ

* సూదపిల్క యనగా సన్నని యాకులు గలిగి మొదలు కట్టి చురుకుగ నెదుగు పిల్క.

వలెను. సాలుకు బోదికి 3 గెలలు వేయును. ఇట్లు 3-4 సంవత్సరములు పెరుగనిచ్చి యటుపిమ్మట మొక్కలను క్రొత్త స్థలములందు మరల నాటుట మంచిది.

విశాలమగు పెరళ్లలో అరటి చెట్లను ప్రత్యేకముగ గొంత భాగము నాటదలచుచో ౭.౯ దూరమున నాటి పై విధముననే పెంచవచ్చును. మొక్కల మధ్య కురుచ కాడిగల నాగటితో గాని ఒంటెద్దుచే లాగబడు పనిముట్లతో గాని అంతరకృషి చేయుచుండవచ్చును. పశువుల యెరువును సంవత్సరమునకు రెండుసార్లు ఒక్కొక్కసారి ఆరుకు (100 చ. మీ.) 5-7 బండ్ల చొప్పున తోట యంతటను వేసి దున్ని వేయవలెను. నీరు యథేష్టముగ నుండుచో వర్షములేని కాలములందు తరచు పెట్టుచుండవలెను. ప్రతి తడికిని పిమ్మట పదునైనపుడు నేలను పైపైన దున్నుచుండుట మంచిది. నీరు తక్కువగ నుండుచో దక్కివలన సాధ్యమయినంత వరకు పదును నిలిపి వేసవిలో చెట్లు ఎడలు చూపినపుడు మొక్కల వరుసల కిరుప్రక్కలను నాగటితో లోతయిన చాళ్లను చేసి వానిలో నీరు పెట్టవలెను. ఈ పద్ధతిలో ఆరు భూమిలో 16 మొక్కలు పట్టును. ఒక్కొక బోదిలో సాలుకు మూడేసి గెలల చొప్పున సుమారు 50 గెలలు దిగును. గెల 1 కి 12 కి.గ్రా. చొప్పున 600 కి.గ్రా. కాయలు అనగా ఆరుకు 600 కి.గ్రా. కాయల చొప్పున లభించును.

అమ్మకమునకీ చెట్లను పెంచువారు తొలకరిలో ఆరుకు 25 మొక్కల చొప్పున నాటి వేరుసెనగ పిండి, అమ్మోనియాసల్ఫేటు మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులను

వేసి తగినంత నీరుకట్టి తీవ్రకృషి చేయుచో ఆరుకు 300-400 కిలోల కాయల వరకు నుత్పత్తి చేయవచ్చును. కాయకూర జాతులలో నింత హెచ్చుపంట నిచ్చునది మరియొకటి లేదని చెప్పవచ్చును. తగినంత మెరకగనుండు నేలలలో నిట్లు ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో నాటి గెలలు మరునటి జూలై - ఆగష్టు నెలలలో తయారగునట్లు చేయుచో నితర కూరలు లభింపక పోవుటచే వీనికప్పుడు హెచ్చు ధరకూడ వచ్చును.

అరటికాయలను చప్పిడి యిగురు కూరగగాని, పులుసు, ఆవ పెట్టిగాని, పప్పుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. బిళ్ళలుగ దరిగి చమురులో గరగర లాడునట్లు వేచి తిన వచ్చును. బజ్జీలుగ గూడ తయారు చేయవచ్చును. కుమ్ములో పెట్టి కాల్చి చప్పిడి పచ్చడిగగాని, పులుసు పచ్చడిగగాని, పెరుగు పచ్చడిగగాని చేయవచ్చును. ముక్కలను పులుసులో వేయుటయు గలదు.

అరటి కొద్ది భూమిలోనే హెచ్చు పంట నిచ్చుటయే గాక యీ కాయల పౌష్టిక శక్తియు హెచ్చు. ముదిరిన యరటికాయ పౌష్టికశక్తిలో కొంచె మించు మించు కంద, చేమ మొదలగు దుంప కూరలతో సమానముగ నెంచ వచ్చును. ఇందు మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజ ములును చాలదక్కున. ఎ, బి, సి విటమినులు స్వల్పముగ నుండును. $బి_2$ మాత్రము ఇతర కూరగాయ జాతులలో కంటె హెచ్చు. కాని ముగురు కాయలందు దుంప జాతు లందు వలెనే పిండిపదార్థము హెచ్చుగ నుండుటచే వీని కూర తృణధాన్యముల యన్నము, రొట్టె మొదలగు వానికి

బదులుగ నుపయోగించదగునే కాని సామాన్యపు కాయ గూరలవలె ప్రయోజన పడదు. ఐనను, లేతకాయల కూరను మాత్రము కాయగూరగ నెంచవచ్చును.

అరటికాయలు ఇతర కూరగాయల కంటె హెచ్చు కాలము చెడకుండ నిల్వయుండును. కావున నెగుమతి కను కూలము. గెలల నలైగాని, అత్తముల గోసి బుట్టలలో కట్టిగాని పంపవచ్చును. కాయలను తరిగి, ఎండబెట్టి, పిండి చేయవచ్చును. ఆ పిండిని చిరుధాన్యముల పిండితో చేర్చి రొట్టెలు చేయవచ్చును.

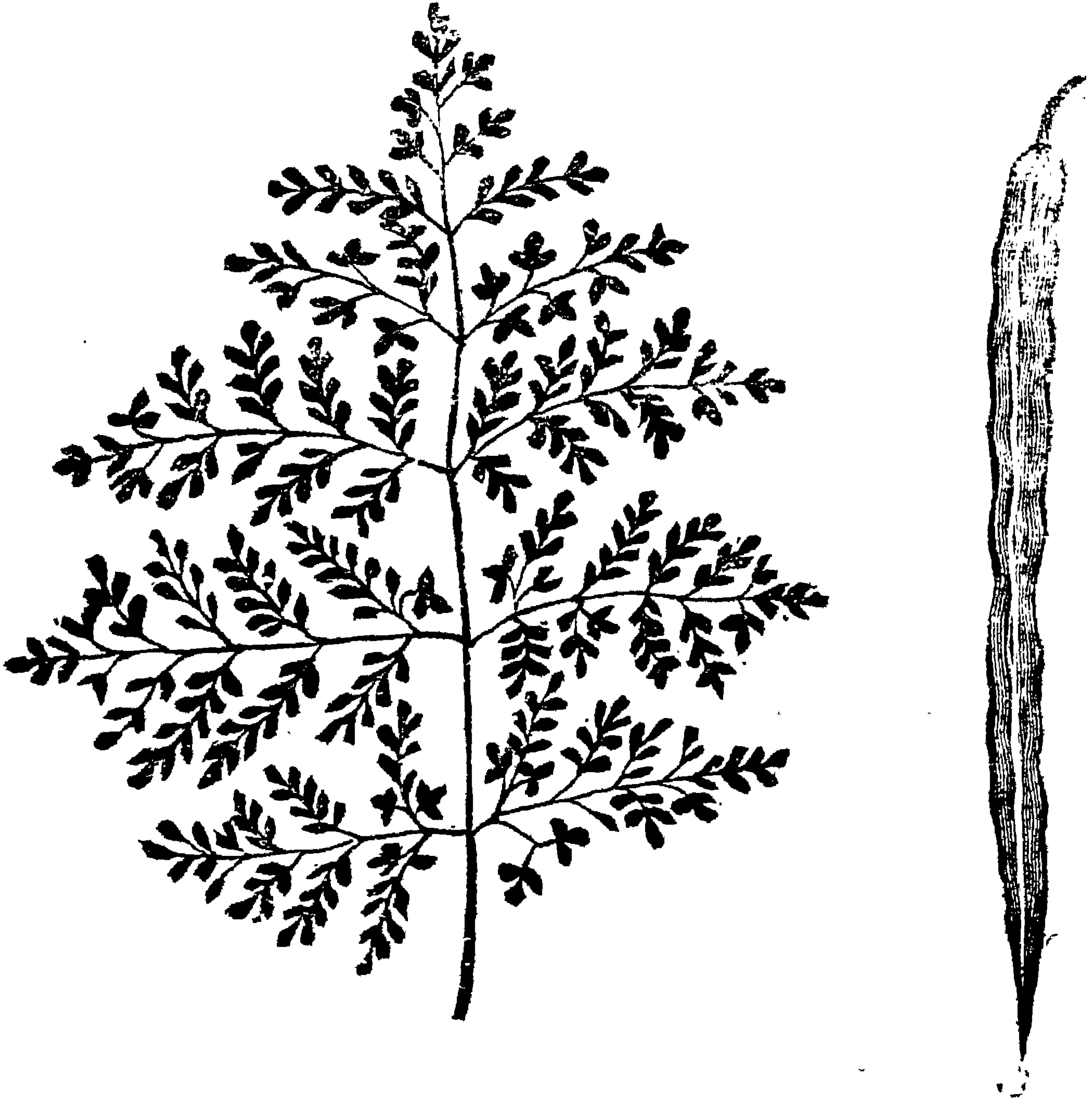
2. ము న గ

Drumstick - *Moringa pterigosperma,* N. O. Moringaceae

అరవము - మొరింగ; సంస్కృతము - తీక్షమూలము, శిగ్రువము

కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు కాయల నొసగు బహువార్షిక వృక్షములలో మునగ చెట్టొకటి. ఇది తరచు దొడ్లయొక్కయు తోటల యొక్కయు కట్టవలందు పెంచ బడుచుండు మధ్యము పరిమాణముగల చెట్టు. సామాన్యముగ 3-4.5 మీ. యెత్తువర కెదుగును. ప్రకాండపు పట్ట తొగరు చెట్టులోవలె బెండుదేరి యుండును. కర్ర జిగి లేనిది. పెళుసు. ఆకులు త్రిభిన్న పత్రములు. చిట్టియాకులు చిన్నవి. సుమారు 2 సెం. మీ. పొడవు వెడల్పులు గలిగి సమ కోణాకారముగ గాని అర్ధశ్చిర అండాకారముగ గాని యుండును. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలుగల గిన్నెయాకృతిగ

63 వ పటము.

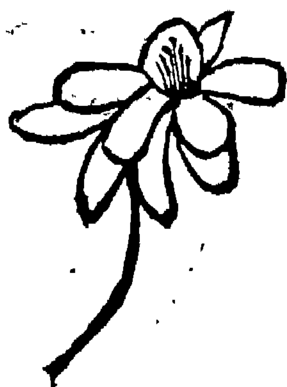


మునగ ఆకు (త్రిభిన్న పత్రము), కాయ ¼ (సైజు)

నుండును. ఆకర్షక పత్రములు 5. తెల్లగనుండును. కింజల్కములు 5 సంపూర్ణములును, 5-7 పుష్పాడితిత్తులు లేనివియు నుండును. అండాశయము ఒకటి. కాయ నిడివిగ నుండును ముదిరిన కాయపైని పేడుగట్టి యెండిన వెనుక మూడుగ తేలును. గింజలు రెక్కలుదేరి యుండును.

మునగ కాయలలో సామాన్యముగ రకభేదమంతగా గుర్తింపబడుటలేదు. కాని కొన్నిచోట్ల కాయలు పొడవుగను సామాన్య రకములకంటె తీయగను నుండు రకములు ఎంచబడి అట్టివి ప్రత్యేకముగ పెంచబడుచున్నవి.

64 వ పటము



మునగపూవు (పూర్ణాకృతి)

ఎర్రని పూవులనుబూయుజాతి (శిగ్రువము) కూడ యొకటి గలదు. కొండమునగ (Moringa konkanensis) అనునది ద్విభిన్న పత్రములుగల మరియొక జాతి.

మునగచెట్లు ఉష్ణ ప్రదేశములం దంతటను సులభముగ పెరుగును. తేలిక నేలలం దభి వృద్ధిగ నుండును. లావుపాటి కొమ్మలను నరికి నాటిన వేరు పట్టి చిగుర్చును. వీనిని వర్ష కాల ప్రారంభమునగాని అంతమునగాని నాటవలెను. చిగుర్చు వరకు వాని కేవేని యాకులను చుట్టి యెండిపోకుండ కాపాడుట మంచిది. పైకొనలకు గడ్డిచుట్టి పేడ పూయుటయు కూడ కొన లారిపోకుండ జేయుటకు సాధనముగ నుండును.

ఈ చెట్లపైనుండు తెల్లగొంగళిపురుగు చేపనూనె సబ్బును నీటిలో కరిగించి చల్లుటవలన నివారణ యగును. మాలాథయాన్ను కూడ చల్లవచ్చును.

మునగచెట్లను, విత్తులను నాటికూడ పెంచవచ్చును. వీనిని చెట్లు పెరగవలసిన చోట్లనే నాటిగాని నారుపోసి మొక్కలను నాటిగాని పెంచవచ్చును. కాని మొక్క లెదిగి కాయుట కొంత యాలస్యమగును. కొమ్మలను నాటి పెంచిన

చెట్లు చురుకుగ పెరిగి 1-2 సంవత్సరములలోనే గాయు సామాన్యముగ శీతకాలమున పూచి వేసవిలో మెండు కాయును. తొలకరిలో బూచి కాయుటయుగలదు. ఈ కాయలను ముదురక ముందు కూరగవండి తినవచ్చును. లోపకండ స్వల్పముగ మాత్రమే యుండుటచే దీనితో తరచు బియ్యపు పిండిని, పాలను, బెల్లమును జేర్చి వండుదురు సువాసన కొరకు మునగకాడ ముక్కలను చారులోను పులుసులోను తరచు వేయుచుందురు. ఉడికించిన ముక్కలోని గుంజును, లేత గింజలుగూడ రుచివంతముగ నుండును

మునగకాడల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గానవగును. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన పోష్టికశక్తి యందు దివి సీమవంగ కాయలతో సమముగ గానబడును కాని యిందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజ ద్రవ్యములును వానిలోకంటె హెచ్చు. విటమిను సి తక్కిన కాయగూర జాతులలోకంటె చాల హెచ్చు. విటమిను ఎ పరిమితి మధ్యమము. మొత్తముమీద మునగకాడ ఆరోగ్యవంతమయిన కూరదినుసుగ నెంచదగియున్నది. ఆయుర్వేద శాస్త్రజ్ఞులు దీని కూర మేహశాంతిని గలిగించి జఠరాగ్ని ప్రజ్వలింపజేసి వీర్యవృద్ధిని గలుగజేయునని చెప్పుదురు. మునగ ఆకునుగూడ కూరగను, పులుసుగను వండి తినుట గలదు.

3 అవిసె

Agathi - ***Sesbania grandiflora*.**

అరవము - అగతి; సంస్కృతము - అగస్త్య.

ఇది సుమారు 4.5-7.5 మీ. యెత్తెదుగు చిన్న చెట్టు చిక్కుడు కుటుంబములోనిది. మిగుల చురుకుగ నెదుగును.

సామాన్యముగ తమలపాకులతోటలందు నీడ కొరకును, తీగల నెక్కించుటకును పెంచబడుచుండును. చెఱకుతోటల చుట్టును నాటబడుటయు గలదు.

ఈ చెట్టు ఒక సంవత్సరము లోపలనే ప్రూచికాయును. లేతకాయల కూర యించుక కసరుగనున్నను పుష్టికరమును, ఆరోగ్యవంతమును నై యున్నది. ముదిరిన కాయల కూర గురుత్వమును, పైత్యమును జేయును. అవిసె ఆకుకూర కాయల కూరకంటెను హెచ్చు ఆరోగ్యవంతము. దీనిని గురించి ఆకు కూరలకు సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

4. ప న స

Jack-*Artccarpus heterophyllus* (integrifolius)
N. O. Moraceae.

అరవము-పలా; మళయాళము-పిలావు; కన్నడము-అలసు; ఓఢ్రం-పొనసొ; సంస్కృతము - పనస.

పచ్చిపనస కాయలు కూరకు ప్రసిద్ధి కెక్కినవి. పితృ కార్యములం దీకూరకు ప్రత్యేక ప్రాముఖ్యత గలదు. 'పనస కాయ దొరకిననాడే తద్దినం పెట్టు' అని సామెత గలదు. పనస చెట్టునుగూర్చి పండ్లు 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును. సామాన్యముగ పిండి తొనలుగల రకములను పండు వర కుంచుచో హెచ్చు వెల వచ్చుటచే పండునకు పనికిరాని (బురదపనస) రకముల కాయలనే కూర కుపయోగింతురు. కాని యే రకపు కాయలయినను గింజ కట్టిన పిమ్మట కూర కనుకూలముగ నుండును.

పనసకాయను కత్తితోగాని, చేబాడితతోగాని పై బెరడు చెక్కివేసి లోపల కండగల భాగమును పొట్టువలె నరికి దాని నుడికించి పులుసు ఆవ పెట్టి కూరగ జేయుదురు. పెసరపప్పు చేర్చి పప్పుకూరగ జేయుటయు గలదు. ఎట్లు యీ కూర జీర్ణమగుట కష్టమనియే జెప్పదగును. లేత పనసకాయ సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుప బడెను. పౌష్టిక [illegible]లో నిది చిక్కుడు కాయలతో సమముగ నెంచవచ్చును. కాని మాంసకృత్తులు వానిలోకం టె తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యములలో భేదమంతగా లేదు. విటమినుల విష యము తెలియదు. మొత్తముమీద పనసకాయ కూర అపథ్యమయినదిగ నెంచబడుచున్నది. వేడి చేయును.

5. సదాపనస

Bread fruit-Artocarpus incisa, N. O. Moraceae.

సదాపనసచెట్టు అంచులు లోతుగ చీలియుండు పెద్ద ఆకులు గలిగిన వృక్షము. పనసగణములోనిది. దీని కాయలు గుండ్రదేరి చిన్న పనస కాయలవలె నుండును. గింజలుగల సామాన్యపు రకమేగాక గింజలు లేనిరక మొకటి కూడ గలదు. గింజలగల రకమును వానిని నాటుటవలనను. లేని రకమును అంట్లవలనను వృద్ధి చేయదగును. చెట్టు నాటిన 5-6 సంవత్సరములలో గాయును. కాయలను పనసకాయల వలెనే పొట్టుగా కొట్టి దానివలెనే పులుసు, ఆవపెట్టిగాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినవచ్చును. గింజలను కాల్చిగాని, వేచిగాని తినవచ్చును.

6. మామిడి

Mango-*Mangifera indica,* N. O. Anacardiaceae
అరవము - మాం; కన్నడము - మావు; హిందీ - ఆమ్;
సంస్కృత - ఆమ్ర, చూత.

మామిడి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేర్పదగినదయి నను పచ్చికాయలు కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు చుండును. జీడిపిందెలు మొదలుకొని దోరకాయల వరకును అన్ని అవస్థలయందును వీనిని వివిధములుగ నుపయోగింప వచ్చును. కొద్ది గొప్ప ముదిరిన కాయల నగ్నె యుడికించి తిను వాడుక గోదావరి, విశాఖపట్నం జిల్లాలలోని కొండ ప్రజలలో గలదు. సామాన్యముగ నీకాయలను ముక్కలుగ గోసి పప్పుతో కలిపి యుడికించిగాని పులుసుగ గాచిగాని యుపయోగింతురు. ప్రత్యేకముగగాని, కొబ్బెర, పెసరపప్పు చిరుగడదుంప మొదలగు వానితో కలిపిగాని, నూరి లేక రుబ్బి పచ్చడిగ తయారుచేసి తినుటయు గలదు. దోరకాయ లందు పులుపుతో యించుక తీపికూడ కలిసి యుండుటచే ప్రత్యేకముగ జేయబడు పచ్చడి కట్టికాయ లనుకూలముగ నుండును. ఇట్లు తాత్కాలికోపయోగమున కుపచరించు నదార్థములనేగాక వివిధ దశలందలి మామిడికాయలతో నిల్వయుండు పలుతెరగుల నూరుగాయలు తయారుచేసి యుపయోగింపబడు చున్నవి. లేతమామిడి పిందెలు చీలిక లుగ దరుగబడి కారము వగైరాలు జేర్చి పచ్చడి బద్దలుగ నూరవేసి యుపయోగింపబడు చుండును. వీనిని ముక్కలుగ కోయకుండగనే ఉప్పులో నూరవేసి 'వడుమాంగాయ్' అను

కేరున నుపయోగించుట దక్షిణాదిని గలదు. బెంగాలులో గూడ నిట్లి మామిడి పిందెలను విరివిగ నుపయోగించుటచే అనకాపల్లి ప్రాంతములనుండి చాల సరకు కలకత్తా కెగుమతి యగుచుండును. చిన్న చిన్న కాయలను గాయు 'జొన్నల రాశి' మామిడి కాయలను పండిన వర కుంచుటకంటె నిట్లు లేత పిందెలుగ గోసి యెగుమతి చేయుటయే చాల లాభ కరము.

కొంతవరకు ముదిరిన పిమ్మట మామిడికాయలను మాగాయ కుపయోగింప వీలగును. పూర్తిగ ముదిరిన కాయ లనుకూడ నిట్లుపయోగింప వచ్చును. తరచు గాలివలన రాలి పోయిన కాయలే చౌకగ లభించుటచే సిందుల కుపయోగింప బడు చుండును. కాయల పై తొక్కను సామాన్యముగ ఆలుచిప్పలచే గీచివైచి ముక్కలుగ దరిగి ఉప్పుతో నూర వైచి బాగుగ ఊరిన వెనుక ముక్కలను, ఊటను ప్రత్యేకముగ యెండబెట్టి ముక్కలు బాగుగ నెండిన వెనుక మరల నూటలో వేసి కారము వగైరాలను వేయుదురు. పచ్చికారము వేసిన మాగాయ యనియు, వేచిన కారము వేసిన మెంతికాయ యనియు నందురు. వేయుకారము యొక్కయు, యితర దినుసుల యొక్కయు పరిమితి ఆయా ప్రదేశాచారముల ననుస రించి యుండును. గోదావరి జిల్లాలో నీ మాగాయను బెట్టు విధానము పండ్లు-రెండవ భాగములో పుట 179-180 వివరింపబడెను. బాగుగ ముదిరిన పుల్లని కాయను ఆవకాయగ బెట్టుదురు. ఆవకాయలో పెద్ద ఆవకాయ యనియు, ముక్క ఆవకాయ యనియు, యెండు ఆవకాయ

యనియు, పచ్చ ఆవకాయ యనియు, పులిహోర ఆవకాయ యనియు నిట్లాయా ప్రాంతములందు వివిధ భేదములు గలవు. వీనిని గురించి పండ్లు - రెండవ భాగములో విపులముగ వ్రాయబడెను. పచ్చిమామిడికాయలనుండి పండ్లనుండి వలెనే లేహ్యమును, మురబ్బాను కూడ తయారుచేయ వచ్చును. వీనిలో పండ్లతో దయారు చేయబడు దినుసులలో కంటె హెచ్చు చక్కెరను జేర్చవలసి యుండును. కొన్ని చోట్ల పచ్చిమామిడికాయల ముక్కల నెండబెట్టి నిల్వయుంచి చింతపండుకు బదులు సంవత్సరము పొడవునను చారు, పులుసు, పచ్చడి మొదలగునవి తయారు చేయుట కుపయోగింపబడు చుండును.

పచ్చిమామిడికాయ మొత్తపు పౌష్టిక శక్తియందు కొంచె మించుమించు బెండ, దొండ కాయలతో సమముగ నెంచవచ్చును. కాని ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖటికములును, స్ఫురమును వానిలోకంటె చాల తక్కువ. ఇనుము మాత్రము హెచ్చుగ గలదు. విటమిను ఎ పరిమితి మధ్యమము. విటమిను సి మిగుల స్వల్పము. తక్కినవాని విషయము తెలియదు. వివరములు 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గాన నగును.

పచ్చిమామిడికాయ మొత్తముమీద అంత ఆరోగ్యవంతము గాదు. జీర్ణమగుట కష్టము. రోగుల కపథ్యమయ్యె నదిగ నెంచబడుచున్నది.

7. బొప్పాయి

Papaya N. O. - *Carica papaya,* Passiflorae.

సంస్కృతము - మధుకర్కటి.

దీనికి మదనానబ యను పేరుకూడ గలదు. ప్రధానముగ నిది ఫలజాతి యయినను పచ్చిబొప్పాయి కాయలు ఆనబకాయలవలె కూరదినుసుగ గూడ నుపయోగించును. చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగిగాని, కొబ్బెరవలె కోరిగాని వండవచ్చును. చప్పిడికూరగను, పప్పుకూరగను, పులుసుకూరగనుగూడ తయారు చేయవచ్చును. దీనితో ఆకుగూరలను కలిపికూడ పచనము చేయవచ్చును దోరకాయల కూర యించుక తీయగ నుండును. దంతపుష్టిగలవారు పచ్చిముక్కలనే దినవచ్చును.

పచ్చిబొప్పాయి కాయ కూర కాకచేసి వాతమును, వంటి నీరును హరించు నందురు. మాంసముతోగాని, పప్పుదినుసుతోగాని చేర్చి వండిన నవి త్వరలో ఉడుకును. వానితో కలిపి తినిన వానిని సులభముగ జీర్ణము చేయును. పచ్చికాయలనుండి తీసిన పాలు అజీర్ణరోగములకు, జంతు సంబంధమయిన పెప్సిన్ (Pepsin) కు బదులుగ వాడవచ్చును. ఈపాల నెండించి తయారుచేసిన పొడి 'పపెయిన్' (Papain) అను పేరుతో జీర్ణకరౌషధముగ వాడబడుచున్నది. పచ్చికాయను పలుచని చక్రములుగ తరిగి యెండబెట్టి పొడిచేసి యా పొడినిగూడ నిట్లు వాడవచ్చును.

బొప్పాయి చెట్ల సాగును గూర్చియు, పండ్ల యాహార యోగ్యతను గూర్చియు పండ్లు - 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

8. కొబ్బెర

Coconut *Cocos uucifera,* N. O. Palmaceae

అరవము తేంగాయ్; హిందీ - నారియల్, సంస్కృతము - నారికేళ.

ముదురుకొబ్బెర ప్రధానముగ చముురు దినుసుగ పరిగణింపబడు చున్నది. లేతకొబ్బెర ఫలహారముగను, లేత కాయల నీరు పానీయముగను నుపయోగింపబడుచున్నవి. సగము ముదిరిన కొబ్బెర కూరదినుసుగ గూడ నుపయోగించును. సామాన్యముగ కొబ్బెరను కోరి ఇతర చప్పిడి కూరలతో-ముఖ్యముగ చిక్కుళ్లు, గోబి, పూగోబి మొదలగు వానితో కలగలుపు కూరగ నుపయోగింతురు. సన్నని ముక్కలుగ కోసి సెనగలవలె సాతాళించి తినుటయుగలదు. కోరిన కొబ్బెరను గాని రుబ్బిన ముక్కలనుగాని తరచు పులుసుపచ్చడిగను లేక పెరుగు పచ్చడిగను చేసి యుపయోగింతురు. మామిడి, వాక మొదలగు పుల్లని కాయల పచ్చడితో దీనిని చేర్పుటయు గలదు. బొబ్బట్లు, బూరెలు మొదలగు వానిలో పెట్టు పూర్ణమునగూడ నీ కోరును చేర్చుట గలదు. క్షీరాన్నమునకు కొబ్బెరపాలనుదీసి పాలకు బదులుగ నుపయోగించుటయు గలదు. ఇంకను కొబ్బెర నుపయోగించు విధానము లనేకములు కలవు. కొబ్బెర సగము ముదిరినది సామాన్యపు కూరదినుసుల కంటె చాల పుష్టికరమైనది. దీని

సంఘట్టనము 1 అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడిన మాంసకృత్తులు సామాన్యపు కాయగూర జాతులలోకం రెట్టింపు ఉండును. చమురు చాల హెచ్చుగా నుండున కావున కొబ్బరను ప్రత్యేకముగ నుపయోగించుటకంటె తక్కువ పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును గల యితర కూర దినుసులతో స్వల్పముగ కలిపి యుపయోగించుటయే మంచిది. ఆయుర్వేద శాస్త్రరీత్యా సగము ముదిరిన కొబ్బర దేహాపుష్టి చేయును. శరీరమున మంచి ద్రవములను బుట్టించును. నరములకు సత్తువ చేయును.

కొబ్బర తోటలను వేసి సంరక్షించుటను గురించి పండ్లు 5 వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. ముదిరిన లేక యెండు కొబ్బర నుండి చమురు దీయుటను గురించియు, చమురు యొక్క యుపయోగములను గురించియు 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురు దినుసులు' అను గ్రంథమున వ్రాయబడెను.

9. వెలగ

Wood apple-*Feroni*a (elephantum limonia)
N. O. Rutaceae

అరవము-వెలాం; హిందీ-కోవట్, రాత్ ఫేల్, సంస్కృతము-కపిత్థః

వెలగ ప్రధానముగ ఫలజాతి యయినను పచ్చికాయలును, పండ్లనుగూడ తరచు పచ్చడిగ జేసి యుపయోగింపబడు చుండును. లేతకాయల గుజ్జులో వగరు హెచ్చుగ నుండును గాన నా వగరు తగ్గి కాయ కొంత పక్వమగుటకు ఆకాయల నల్లై యుడుకు నీటిలో వేసి కొంతసేవుంచుటయు

కాయల నేదేని చెరువు యొారను బురదలో కొన్ని దినము లూరవేయుటయు గలదు. ఇట్లు పక్వమునకు దెచ్చిన కాయల గుజ్జునుగాని, సహజముగ కొంతవరకు ముదిరిన కాయల గుజ్జును గాని, పచ్చిమిర్చి మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములతో నూరి తాలింపు పెట్టి యుపయోగింతురు. పండబారిన కాయల గుజ్జుతోను, బాగుగ పండిన పండ్ల గుజ్జుతోను కొంచెము బెల్లము కలుపుట గలదు. పచ్చికాయల గుజ్జును పెరుగుపచ్చడిగ చేసి తినుటయు గలదు.

పచ్చివెలగకాయ వైద్య శాస్త్రజ్ఞులచే నంత యారోగ్యవంతమయినదిగ పరిగణింపబడుటలేదు. గురుత్వము చేయును. వగరుగ నుండుటచే గ్రహణికి మంచిదందురు. వెలగపండు 'కపిత్థం సర్వదాపథ్యం' అనునట్లు చాల యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. త్రిదోషహారము. వెలగచిగురు, పూవు, మొదలగునవిగూడ వైద్యులచే పలు విధముల నుపయోగింపబడు చున్నవి.

వెలగచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూర పెరళ్ళలో స్థానము లేదు. ఈ చెట్లను గురించియు, ఈ పండ్ల యాహార యోగ్యతను గురించియు పండ్లు-మూడవ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

10. చింత

Tamarind-*Tamarindus indica*, N. O. Legumenoseae.

సంస్కృతము – అమ్లక.

ఇండియాలో చింతపండు నుపయోగింపని కుటుంబ ముండదనియే చెప్పవచ్చును. కొన్ని చెట్ల పండు అరుదుగ

పులుపు తక్కువగను, కొంతతీపిగను నుండుటచే నన్లే తినుటకు వీలుగనున్నను సామాన్యముగ నీ పండుగాని పచ్చికాయగాని పచ్చళ్ళకును, చారునకును, పులుసునకును, పులుసుకూరల కును ఉపయోగింపబడుచుండును. దోరకాయలను తాత్కాలి కపు పచ్చడిగానే గాక 1, 2 సంవత్సరములు నిల్వయుండు పచ్చడిగ బెట్టి వాడుచుందురు. పచ్చడి ప్రాతగిలిన కొలదిని పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. చింతచిగురుతో గూడ తరచు పచ్చడి చేయుచుందురు. చింతాకుతో చారును దయారు చేయుదురు ఇందునిమిత్తము దీని నెండించి నిల్వ యుంచు కొనుటయు గలదు. పండుతో తయారు చేసిన దానికంటె నీ యాకుతో చేసిన చారు ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది.

చింతకాయ, చింతపండు వీని యందలి యామ్ల ద్రవ్యము, పెద్దఉసిరికకాయలోని యామ్లరసమువలె నంత యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుటలేదు. పైత్యము జేయు నందురు. చింతాకును, పూవును, ఆకులనుండి తీసిన క్షారమును వైద్యులచే పలురోగము లందు వాడబడుచున్నవి.

చింతచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూర పెరళ్లలో స్థానము లేదు. దీనిని గురించి పండ్లు 5 వ భాగ మున విపులముగ వ్రాయబడెను.

11. నిమ్మ, నారింజ వగైరా

Lime, and other citrus fruits-N. O. Rutaceae.

నిమ్మపండ్ల రసము కూరలందును, పచ్చళ్ళయందును, పులిహోర మొదలగు పంటకము లందును తరచు ఉపయో

గింపబడు చుండును. ప్రత్యేకముగ ఊరుగాయగ బెట్టి నిల్వ జేసి యుపయోగింపబడుటయు గలదు. ఈ రసమును అట్లెగాని నిల్వ చేసి గాని, నీటితోను చక్కెర మొదలగువానితోను గలిపి పలు విధములగు పానీయములుగ దయారు చేయబడుటయు గలదు. ఇట్లె కొద్దిగొప్ప పులుపుగ నుండు నారింజ (Country orange-Citrus aurantium), నారదబ్బ (Bitter orange-Citrus aurantium, var., bigaradia), దబ్బ (Citrus pennivesiculata), మాదీఫలం (Citrus medisca) ఈడె (Citrus p.) మొదలగు జాతుల పండ్లుగాని, రసముగాని పలువిధములుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. వీనిలో చిన్న చెట్లుగ నెదుగు మాదీఫలం, నిమ్మ, దబ్బ చెట్లను మాత్రము విశాలమయిన కూరపెరళ్లలో నొకటి రెంటిని కంచెల యోరల నాటి పెంచ వచ్చును.

ఆయా జాతుల పెంపకమును గురించియు, వానిపండ్ల యుపయోగమును గూర్చియు, సంఘట్టనమును గూర్చియు పండ్లు-మూడవ భాగమున విపులముగ దెలుపబడెను.

12. పెద్ద ఉసిరిక

Indian gooseberry-*emblica officinalis*
N. O. Euphorbiaceae.

అరవము-నెల్లికాయ్; హిందీ-ఆమ్లా; సంస్కృతము-ఆమలకి.

ఇది చెముడు కుటుంబములో జేరిన మధ్యము పరిమాణపు వృక్షము. పెద్దఉసిరక కాయల నట్లె దినవీలైనను సామాన్యముగ నివి చింతకాయల వలెనే నిల్వయుండు పచ్చ

డిగ బెట్టి యుపయోగింపబడు చుండును. కాయల నస్లైగాని, ఉడికించిగాని తాత్కాలికముగ నుపయోగింపబడు పచ్చడిగ జేయుటయు గలదు. వీనినుండి తరచు మురబ్బా తయారు చేయుచుందురు. పండబారిన కాయల నెండబెట్టి వరుగుచేసి యా వరుగును నిల్వజేసికొని వలసినప్పుడు నీటిలో నానబెట్టి పచ్చడిగ జేసి తినుటయు గలదు. ఇట్లు చేసిన పచ్చడి పచ్చికాయలనుండి అప్పటికప్పుడు చేసిన పచ్చడి యంత యారోగ్యవంతము కాకపోయినను నిల్వ పచ్చడికంటె పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. ఎండిన యుసిరి వరుగుతో చారు కాచుటయు గలదు. ఉసిరికాయల సంఘటనము 1-అ, ఆ అనుబంధములలో తెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తి విషయమునగాని, మాంసకృత్తుల విషయమునగాని, ఖనిజద్రవ్యముల విషయమునగాని యీ కాయలలో విశేషమంతగా లేదు. కాని కూరదినుసులలోగాని, పండ్లలోగాని యింత హెచ్చు విటమిను సి గలది మరేదియు లేదు. ఓడలపై పనిచేయు నావికులకీ విటమిను సి లోటు కలుగకుండుటకుగాను యిటీవల ఉసిరికాయల నెండబెట్టి తయారుచేసిన పొడినిగాని, ఆ పొడితో తయారుచేసిన మాత్రలుగాని యిచ్చి వారల యారోగ్యమును కాపాడుచున్నారు. ఇట్టి కాయ లీ దేశమున సులభముగ లభించుట ప్రజల యదృష్టమే. వీని యుత్కృష్టతను గురించి పాశ్చాత్య ఆహారశాస్త్రమును, హైందవ ఆయుర్వేద శాస్త్రమునుగూడ యుద్ఘోషించుచున్నవి. కాని వీనిని ప్రజలు వాడవలసినంత తరచుగ వాడకపోవుట శోచనీయము.

ఉసిరిచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే కూరపెరళ్ళలో దీనికి స్థానము లేదు. ఈ చెట్లను బెంచుట వగైరా విషయములు పండ్లు 5 వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను

13. రా చ ఉ సి రి క

(Star gooseberry - Cicca acida phyianthus distichus)
N. O. Euphorbiaceae·

హిందీ - నూర్‌ఫల్; సంస్కృతము - రాజామలక

ఇది చెముడు కుటుంబమున జేరిన యొక చిన్న చెట్టు. పండిన వెనుక రాచయుసరికకాయ పులుపంతగా లేక యితర ఫలజాతులవలెనే దినదగియున్నను సామాన్యముగ దోరకాయలును, పండ్లను ప్రత్యేకముగగాని, కొబ్బెర, పెసరపప్పు మొదలగు వానితో జేర్చిగాని పచ్చడిగ చేసి తినబడుచుండును. పెసర, కంది పప్పులతో నీ ముక్కలను జేర్చి వండి తినుటయు గలదు. దీనితో మురబ్బాను, లేహ్యమును తయారు చేయవచ్చును. ఈ పండ్లు పైత్యము నణచి చలువ జేసి దప్పికను కట్టునందురు. వీని సంఘట్టనము విషయము తెలియదు.

రాచయుసిరిక చెట్టు చిన్నదిగ నెదుగుటచే తగినంత వైశాల్యముగల కూర పెరళ్లలో నీ చెట్లను కంచెయోరనొకటి రెంటిని పెంచవచ్చును. వీని విషయమయి పండ్లు 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

14. కమ్రక్

Averhoa carambola - N. O. Geraniaceae.

అరవము – కమ్రక్; హిందీ – కమ్రూంగా.

ఈ చెట్టు కొంచె మించుమించు రాచయుసిరిచెట్టును బోలియుండును. దీని కాయలు మద్దికాయలవలె రెక్కలు 10 సెం. మీ. పొడవును 5-6 సెం. మీ. లావును ఉండును. ఇందు పండిన వెనుక తీపిగనుండు రకమును, పండినను పుల్లగనుండు రకమునుగూడ గలవు. ఈ కాయలు రాచయుసిరిక కాయలవలె పచ్చడికిని, పప్పు కూరలకును, పులుసునకును ఉపయోగింపబడుచుండును. ఈ చెట్టును పెద్దదిగ నెదుగదు కావున రాచయుసిరిక చెట్టువలెనే పెద్ద పెరళ్ళలో కంచెయోర నాటి పెంచదగును. దీనిని గురించి పండ్లు 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

బిలింబి (Averhoa bilimbi) యనునది కమ్రక్‌ను బోలియుండు మరియొక జాతి చెట్టు. ఈ కాయలుగూడ యించుక పలకదేరియున్నను రెక్కలు లేక కమ్రక్ కాయలకంటె చిన్నవిగ నుండును. ఈ కాయలుగూడ కమ్రక్ కాయలవలెనే ఉపయోగింపబడు చుండును. ఈ చెట్టు పెరుగుటకు కొంత యున్నతముగనున్న ప్రదేశములే యనుకూలము. దీనిని గురించియు పండ్లు 4వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను

పై జాతులు రెండును ఈ దేశమునకు మొలుక్కాసు దీవులనుండి యిటీవల ప్రవేశ పెట్టబడినవి.

15. వన్యజాతులు

1. అత్తి, మేడి లేక బొడ్డ * (Ficus glomerata N. O. Moraceae):— ఇది పనసవలెనే పూతిక కుంటుంబములో జేరిన యొక ఆకురాల్పు వృక్షజాతి. దీనిని ప్రత్యేకముగ నాటి పెంచుటరుదు. పడి మొలచిన చెట్టు కాయలే ఉపయోగింపబడు చుండును. అడవులలో నీ చెట్టు పెద్దదిగ పెరుగును. కాని తోటల కట్టవలందలి చెట్లు సామాన్యముగ మధ్యమ పరిమాణము గలిగిగాని చిన్నవిగగాని యుండును. పట్ట తెలుపుగగాని యించుక యెరుపుతో గూడిన గోధుమ వన్నెగూడగాని గలిగియుండును. కలప జిగిలేకుండుటచే ఉపయోగార్హము గాదు. ఆకులు 7-15 సెం.మీ. 4-6.5 సెం. మీ. వెడల్పు గలిగి సమగోళాకారముగ గాని అండాకారముగ బల్లెపు ఆకారముగ గాని గలిగియుండును.

లేతకాయలు మాత్రము కూర కనుకూలించును. వీని కూర కొంచెము వగరుగనున్నను, ఆరోగ్యవంతమయినది. అతిసారమును గట్టును. ముదిరిన కాయలలో "మేడిపండు చూడ మేలిమైయుండు, లోన విచ్చిచూడ పురుగులుండు" అనునట్లు తరచు పురుగులుండుటచే † వీని నుపయోగింపరు.

---

* దీని కరవమునను, కన్నడమునను గూడ అత్తి యనియే పేరు. హింది-వాడ్: సంస్కృతము-ఉదుంబర.

† ఈ పురుగులు కాయలోపల నుండు పూవులు గర్భవతులగుటకు దోడ్పడును. కొన్ని పండ్లలో నివి లేకుండుటయు గలదు.

[37]

బాగుగ పండిన పండు కొంత వరకంజూరపు కాయను బోలి తీయగను, తినవర్హముగను నుండును. ఈ చెట్టుయొక్క పట్ట, రసము లేక కషాయము లేక ఆకుల చూర్ణము వీనిని వైద్యులు మేహరోగములందుపయోగింతురు. మేడి ఆకులతో విస్తళ్ళను కుట్టుటకూడ గలదు.

కాకమేడి లేక పెద్దబొడ్డ (Ficus hispida) అనునది మేడికంటె పెద్దదియు, కురుచగను నుండుజాతి, దీనికి ఖర పత్రియని సంస్కృతపు పేరు. ఈ కాయనుగూడ కూర కుపయోగింపవచ్చును. దీని వేరునుండి కారు రసము (మేడి కల్లు) కుష్ఠురోగములను మాన్పునందురు.

2. పాపిట (Pavetta indica, N. O. Rubiaceae):—ఇది బంజరు నేల లందును, అడవులందును పెరుగు తొగరు కుటుంబములోని చిన్న తుప్ప లేక చెట్టు. ఈ మొక్కను దాని యాకుల రమ్యతకొరకు, పూవుల గుత్తుల యందము నకును, సువాసనకొరకును ఉద్యానములలో పెంచు చుందురు. పాపిట కాయలు 8 మి.మీ. లావుగలిగి చిన్నవి గను, గుండ్రముగను నుండును. వీనిని కొందరు కూరగ వండి తినుట గలదు. కొంచెము వెగటుతో నుండు రుచిగనుండును. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ కూర వేడిచేసి జఠరాగ్నిని వృద్ధిచేయు నందురు.

3. వాక లేక కలివి §(Carissa carandas - N. O Apocyanaceae)— ఇది ముండ్లు గలిగి డొంకగా పెరుగు గన్నేరు కుటుంబములోని వన్యజాతి. అరుదుగ దీనిని ప్రత్యే కము. కట్టవలలో పెంచుటయు గలదు. ఈ జాతి పచ్చి

---

§ అరవము-కిలా హింద్ - కరండా.

కాయలు చింతకాయలవలె పచ్చడి కుపయోగించును. పప్పుతో కలిపి కూడ వండవచ్చును లేక యితర కూరలలో పులుపు కొరకు జేర్చబడుటయు గలదు. తొక్క దళముగను గట్టిగను నుండుటచే నీ పచ్చడి గాని, యిది చేర్చిన పప్పు గాని, కూరగాని జీర్ణమగుట కష్టము.

4. అంబాళము* (Spondias mangifera) N. O. Anacardiaceae):— ఇది మామిడి కుటుంబంలో జేరిన యొక వన్యజాతి. దీనిని నల్లమామిడికాయ యనిగూడ వ్యవహరింతురు. నాటి పెంచుటరుదు. అడవులలో పెరుగు చెట్లకాయలు అచట జనులచే నుపయోగింపబడుచుండును. చెట్లు మార్చి-ఏప్రిల్ నెలలలో పూచి ఆగష్టు మొదలు అక్టోబరు వరకు కాయల నిచ్చుచుండును. కాయలు పోకకాయలవలె అండాకృతి గలిగి అంతకంటె కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. నిగనిగలాడుచు రమ్యమగు లేబసరురంగు గలిగియుండును. దీనిని గురించి పండ్లు-రెండవభాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

అంబాళపు కాయలు కొంచెము తీపి, పులుపు, వగరు రుచులు గలిగియుండును. వీనిని తరచు పచ్చడిబద్దలుగ వేసిగాని పచ్చడిగ చేసిగాని యుపయోగింతురు. చింత పండుకు బదులుగ పులుసుగ గాని పప్పుచారుగ గాని కాచి ఉపయోగింపవచ్చును. వైద్యులీ కాయలు వీర్యవృద్ధిని, జఠర దీప్తిని కలుగ జేయునందురు.

---

* అరవము_మాంపులిచి; మళయాళం_అంబాళం; హిందీ_అంబార; సంస్కృతము_ఆమ్రాతః.

మూడవ భాగము

ఆకుకూరలు, కాడగూరలు, పూవుగూరలు

దేశీయ ఆకుకూర జాతులలో తోటకూర, బచ్చలి కూర, గోంగూర, చుక్కకూర ఇవి ముఖ్యములు. విదేశీయపు జాతులలో గోబి, లెట్యూసు ముఖ్యములు. స్వభావమున పూగోబి మొదలగు పూవుగూరలు చాలవరకు ఆకుకూరలను బోలియుండుటచేవవికూడ యీ తరగతిలో జేర్చబడెను. సేవ్యమునన్న జాతులేగాక వన్యస్థితిలో లభించు చిలకతోటకూర, ముండ్లతోటకూర, పొన్నగంటి, గల్జేరు మొదలగు వనేక జాతుల యాకులు, కాడలు కూడ కూర దినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి.

అ. చిన్న మొక్కలు లేక తుప్పలుగ పెరుగుజాతులు.

1. తోటకూర

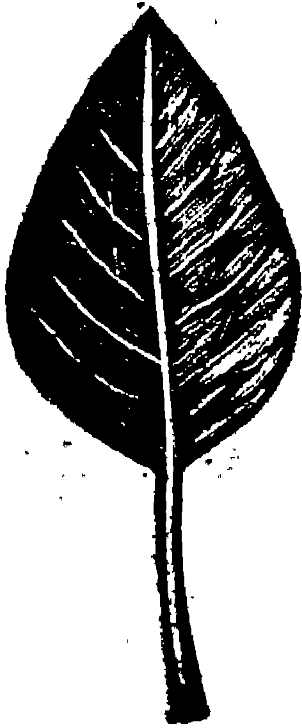
Amaranthus gangeticus - N. O. Amarantaceae.
అరవము–తండుకీరై, హిందీ–లాల్ శాగ్; సంస్కృతము–మారిష, బాష్పక.

ఇది ఆకుకూరలలో ప్రధానమైనదని చెప్పవచ్చును. ఇండియా దేశమంతటను విరివిగ పెంచబడి తినబడుచున్నది. ఖండాంతరములందు గూడ పెరుగుచున్నది.

ఇది సామాన్యముగ 30–90 సెం. మీ. వరకు నిలువుగ పెరుగు నేకవార్షిక జాతి. అనుకూల పరిస్థితులందు 1.5–1.8 మీ. లెదుగుట గూడ గలదు. తల్లివేరు లావు

ఖారి యుండును. అందు దుంపజాతులలోవలె కొంత పిష్టపదార్థ ముండును. కాండము కొంత పొడవువరకు సామాన్యముగ శాఖల నంతగా బెట్టక నిడివిగ నెదుగును. అనుకూల పరిస్థితులలో 2.5-4 సెం. మీ.ల లావువర కెదుగును. ఇందుగూడ ఇతర జాతుల కాండములందు కంటె పిష్ట పదార్థము కొంత హెచ్చుగ నుండును. ఆకులు లఘుపత్రములు. పొడవగు తొడిమ గలిగియుండును. రేకు బాగుగ నెదిగిన యాకులందు 12 సెం. మీ. (5 అంగుళములు) వరకు పొడవును, 7.5 సెం. మీ.ల వరకు వెడల్పును గలిగియుండును. కాని ఒక మొక్కయందె గూడ సామాన్యముగ వీని సైజునందు మిగుల వ్యత్యాసములుండును. ఆయా రకములలో వీని రంగు మిగుల లేబస రుగగాని, పసుపువర్ణము గలిగిగాని, యెరుపు రంగు గలిగిగాని యుండును. పూవులు కొఱ్ఱకంకులను బోలిన నిడివియగు వెన్నులుగ బయలు దేరును. ఇవి కొమ్మలచివరగాని, ఆకు పంగలలోగాని బయలు దేరును. పూవులు ఆకుపచ్చగను, చిన్నవిగను నుండును. ఏక లింగములు. పుష్పనిచోళము (perianth) మూడు విడిదళములు గలిగియుండును. వీని చివర తోకలుండుటచే వెన్ను బొంతు కొఱ్ఱ వెన్నుతో వలె రోమయుతముగ నుండును. పురుష పుష్పమున 5 కింజల్కము లుండును. తక్కువగ నుండుటయు గలదు. స్త్రీ పుష్పములందొక యండకోశమును దానిపై

65వ పటము



తోటకూర
(1/4 సైజు)

కురుచగనుండు కీలకమును నుండును. గింజలు చాల చిన్నవి, నల్లగ నిగనిగ లాడుచుండును.

తోటకూరలో రెండు ముఖ్యరకములు గుర్తింప బడు చున్నవి:-

1. మొక్క తోటకూర:-ఇది సామాన్యముగ ఆకులు, లేత కాడలు మాత్రమే యుపయోగింపబడుటకుగాను ఒత్తుగ పెంచబడి ముదురకముందు తీసివేయబడుచుండును. ప్రధాన ముగ లేత మొక్కల యుపయోగమునకే పెంచబడినను ముదిరిన కాడలను గూడ ఉపయోగించుట గలదు.

2. పెద్ద తోటకూర:- ఇది పై రకముకంటె యెత్తుగ నెదుగు పెద్దమొక్క. కొందరు దీనిని ప్రత్యేక జాతి (Amaranthus Paniculatus)గ నెంచుదురు. ఇది సామాన్య ముగ ముదిరిన కాడలకొరకే పెంచబడుచుండును. కాని లేత మొక్కలనుగూడ ఉపయోగింపవచ్చును.

పై రెండు రకములలోను ఆకుల రంగునందు భేదము గల యుపరకములును కొన్ని గలవు. మిగుల శ్లేబసిమి అనగా కొంచె మించుమించు తెలుపుగ నుండు మొక్కతోటకూర రకమునకు పెరుగుతోటకూర అని పేరు. దీని యాకులలో పసరువాసన తక్కువగుటచే నీరంగు హెచ్చుగానుండి వాని కంటె ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. ఆకులు, కాడలు కొద్ది గొప్ప యెరుపురంగు గల పెద్దతోటకూర రకములు గూడ గలవు. వీని యాకులందు గూడ పసరువాసన తక్కువ. 10 చ॥ మీ॥లకు 3. గ్రా. విత్తనములు చాలును.

మన రాష్ట్రపు దక్షిణ జిల్లాలలోను, తమిళనాడులోనూ సిరుకూర (సిరికూర) సిరుకీరై అని పిలువబడు (Amarantus polygonoides) గలదు. దీని ఆకుల చివళ్ళు మొన తేలక గుండ్రముగ నుండును. దీనిసాగు తోటకూరవలెనే.

మొక్కతోటకూరను సంవత్సరము పొడవునను పెంచ వచ్చును. కాని తోటలలో దానిని పెంచుట సులభము. విత్తులు మిగుల చిన్నవిగ నుండుటచే వానితో కొంత బూడిద లేక యిసుక కలిపి మళ్ళలో పలుచగ జల్లవలెను. వళ్లు సామాన్యముగ 1-14 మీ. వెడల్పు గలిగి 2-4 మీటరుల పొడవుండ వచ్చును.

మొక్కతోటకూరను విత్తిన 6 వారములలో తీయుటకు ప్రారంభించి మరి రెండు వారముల వరకు దీయుచుండ వచ్చును. అంతకంటె నాలస్యమయినచో ముదిరిపోవును. ఎల్లప్పుడును లేతకూర లభింపవలెననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి చొప్పున విత్తుచుండవలెను.

మొక్కతోటకూర తరచు పెరళ్లలో ఇతర జాతులతోను, వ్యవసాయపు భూములలో చెఱకు మొదలగు వానితోను మిశ్రణముగ సాగుచేయు చుందురు. నీటి బోదులు, మళ్లగట్లు మొదలగు వానిపై నాటుటయు గలదు.

పెద్దతోటకూర సామాన్యముగ వర్ష కాలముననే సాగు జేయబడు చుండును. ఈ విత్తులను ఆరుకు 7 గ్రా. చల్లిన చాలును. ఒత్తుగ నున్నచోట పెద్ద మొక్కలను లేతగ నుండగనే దీసివైచి తక్కినవి సుమారు 40-60 సె. మీ.ల కొకటి చొప్పున నుండునట్లు చూడవలెను.

విజయనగర సమీపమునందలి రేగయను గ్రామమున నారు పెంచి నాటి పెంచబడు పెద్ద తోటకూర కాడలు ప్రసిద్ధివడసినవి. ముదిరిన వెనుక నీకాడలు పైన పేడుగట్టి మధ్యభాగము పీచు లేక ఇతరచోట్ల పెరిగిన కాడలకంటె హెచ్చు తీపియు మృదుత్వమును గలిగియుండును. కొంచెము నలువుతో గూడిన యెఱ్ఱ నేలలిందుకు ప్రశస్తముగ నెంచ బడుచున్నవి. స్వతస్సిద్ధముగ సత్తువ గలిగిన నేలలలో పెంచిన కాడ కంటె బీద నేలలలో మేకలను, గొఱ్ఱెలను మందకట్టి పెంట (బూడిదతో గూడినది) పోసి పెంచినకాడలు రుచి వంతముగ నుండును. ఆరుకు (100 చ॥ మీ॥) 3 బండ్ల పెంటపోసి వేసవి వర్షములు గురిసి నప్పటినుండియు బాగుగ దున్ని మేకలను, గొఱ్ఱెలను మందగట్టి నేలను దయారు చేయుదురు. తోళ్ళపావు చెత్తను వేయుటయు గలదు. కాని యిది వేసిన చోట్ల పెరుగు కాడలంత రుచిగా నుండవు.

100 చ॥ మీటర్లలో (ఆరు) నాటుటకు 4 చ॥ మీటర్ల నారు మడిలో సుమారు 8 గ్రాముల గింజలుచల్లి 3 వారములు పెరిగిన పిమ్మట 40-60 సెం. మీ. దూర ముగ విడదీసి నాటి, అప్పుడప్పుడు గొప్ప ద్రవ్య కలుపు దీయుదురు. నాటిన వెనుక మూడు నెలలకు కాడలను దీయ నారంభించి మరియొక నెలలో పూర్తిగ దీసివేయుదురు. ఈ విత్తనమే యితరచోట్ల వేసి పరీక్షింపగా కాడలింతరుచిగా లేకుండెను. కావున కాడల రుచికి విత్తనమేగాక భూమి స్వభావము, వేయు యెరువు, నారుపోసి నాటుటయుగూడ

కారణమై యుండవచ్చును. ఆకుల పైనుండు (Hymenia fascialis) పురుగును 0.10/ హెచ్. ఇ.టి.పి. తో నివారింపవచ్చును. చల్లిన మూడు రోజుల తరువాత కోయవచ్చును.

మొక్క తోటకూర ఆరుకు 40-60 కి.గ్రా. చొప్పున కా వచ్చును. పెద్ద తోటకూర కాడలు ఆరుకు 250 వరకగును. వీని తూనిక 100-200 కి.గ్రా. లుండవచ్చును.

తోటకూర ఆకులను, కాడలను తరిగి యిగురుకూరగ గాని, పులుసు కూరగగాని, పప్పుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. ఇతర కాయగూరలతో కలిపి వండవచ్చును. ప్రత్యేకముగ చింతపండు పులుసు చేర్చి వండి తినవచ్చును. పచ్చియాకును కొంచెము ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి, అల్లము లేక కొత్తిమిరి వగైరాలతో జేర్చి నూరి పచ్చడిగ తినిన చాల యారోగ్యవంతము. తోటకూర యాకులతో కొంచెము తులసియాకుకూడ కలిపి నూరిన బాగుగ నుండును. తీపి కొరకువీనితో కొంచెము తేనె లేక బెల్లము చేర్చి పుచ్చుకొనవచ్చును. లేక దోర మామిడి కాయ ముక్కలను లేక వెలగ, సపోటా, అరటిపండును కలుపవచ్చును.

తోటకూర ఆకులును, లేతకాడలును ఆహారమునకు చాల ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. వీని సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. ఇందు మట్టు బచ్చలి, గోగు, గోబి మొదలగు నితర ఆకు కూరలలోకంటె మాంసకృత్తులు రెట్టింపునకు పైగా నుండును. ఇందు నూటికి 71 వంతులు మానవశరీరమున సమీకరణము గావిం

చుకొనదగియుండునని కనిపెట్టబడెను. తోటకూరలో విట మిను ఎ చాల హెచ్చుగగలదు. దీనిని 58.32 గ్రా. (5 తుల ములు)దినిన ఒకశేరు ఆవుపాలవలన లభించునంత విటమిను ఎ లభించును. విటమిను సి కూడ తక్కిన ఆకుకూరలంకంటె ను, కాయగూరలంటుకంటెను చాల హెచ్చుగ గలదు. విట మిను బి$_1$ బి$_2$ లు గూడ స్వల్పముగగలవు. ముఖ్యముగ ఖనిజ ద్రవ్యములు-ఖటికము, స్ఫురము ఇనుమునుగూడ - తక్కిన ఆకుకూరలలో చాల వానిలోకంటెను, కాయగూరలలో కంటెను హెచ్చుగగలవు. ఆయుర్వేదశాస్త్రజ్ఞులచే తోటకూర ఆకుకూర సమశీతోష్ణకరమని యెంచబడుచున్నది. తోటకూర కాడను ఆహారదారుఢ్యతయందు కాయగూరలతో తుల్య ముగ నెంచదగును. వీనిసంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. కాడలకూర గురుత్వము చేయునందురు.

కొయ్యతోటకూర, చిలకతోటకూర, ముండ్లతోట కూర మొదలగు జాతులను గురించి ముందు విపులముగ వ్రాయబడును.

2. గోగు

Hibiscus cannabinus and sabdariffa
N. O. malvaceae.

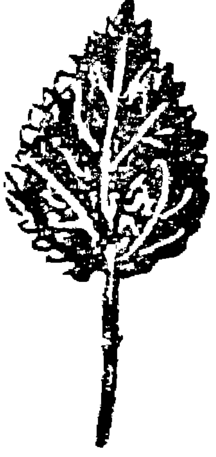
అరవము-పులిమంజై; కన్నడము-పూండి, హిందీ-పట్వా, లాల్ అంబాడీ.

ఇది బెండ కుటుంబములో జేరినది. బెండ వలెనే యిదియు బయటనుండి యీ దేశమున బ్రవేశపెట్టబడిన జాతిగ గన్పటును. హైందవ ప్రాచీన గ్రంథములందుదీని ప్రశంసగా

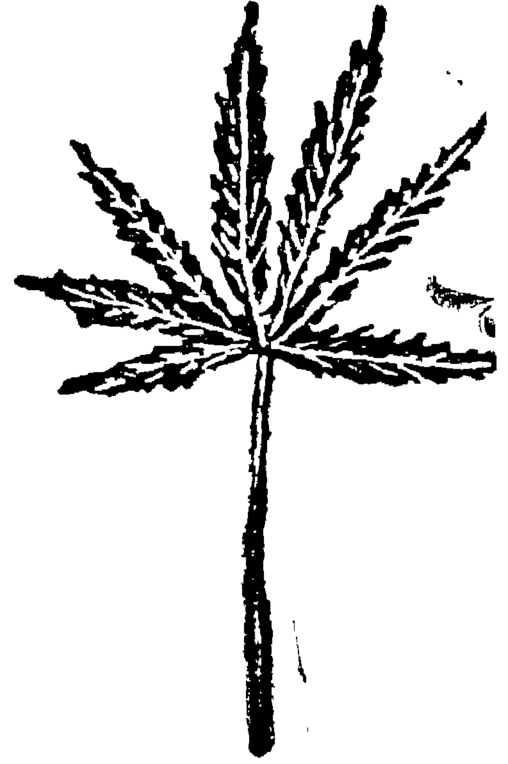
ఆంధ్రదేశమున తోటకూర వలెనే యిదియు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నది. ఇందు కొన్ని రకములు నారకొరకు గూడ విరివిగ పైరు చేయబడు చున్నవి. గోగు యొక్క సామాన్య లక్షణములు నారపంటగా దీనిని గూర్చి వ్రాయు భాగమున విపులముగ దెలుపబడును. ఆకుకూరగ నుపయోగింపబడు గోగు రకములలో రెండు ముఖ్యజాతులు గలవు.

1. దేశవాళీ గోగు (Hbiscus cannabinus):—ఈజాతిలో కాండము, ఆకుల తొడెములు, ఈనెలు, పూవునందలి రక్షకపత్రములు మొదలగు భాగములందు యెరుపు హెచ్చుగనుండు రకములును, యెరుపులేని రకములును, యెరుపు మధ్యమముగ నుండు రకములును గూడ గలవు. ఇందలి రకములు ఆకుల కొరకును, నారకొరకునుగూడ బెంచ బడుచున్నవి. మొక్కలు పరిస్థితులను బట్టి 3-8 మీటర్ల యెత్తువరకు నెదుగును. ఆకులలో పైదాని యంచులు క్రింది పటములో 3 వ దానిలో వలె లోతుగ చీలియుండును. మధ్య యాకులు చిన్నతమ్మెలు గలిగియుండును. క్రిందివి కొన్నితమ్మెలు లేక ఏకముగనే యుండును. అన్నిటి యంచులును రంపపుగరి గలిగి యుండును. పై యాకులు గూడ సామాన్య రకములలోవలె లోతుగ జీలియుండక ఏకముగనే యుండు రకమొకటిగలదు. దేశవాళీ రకముకంటె ప్రశస్తమును, పథ్యమును అని యెంచబడు ధనాసరి గోగురకము గూడ నీ జాతిలోనిదే.

66 వ పటము—గోగుఆకులు (1/4 సైజు)





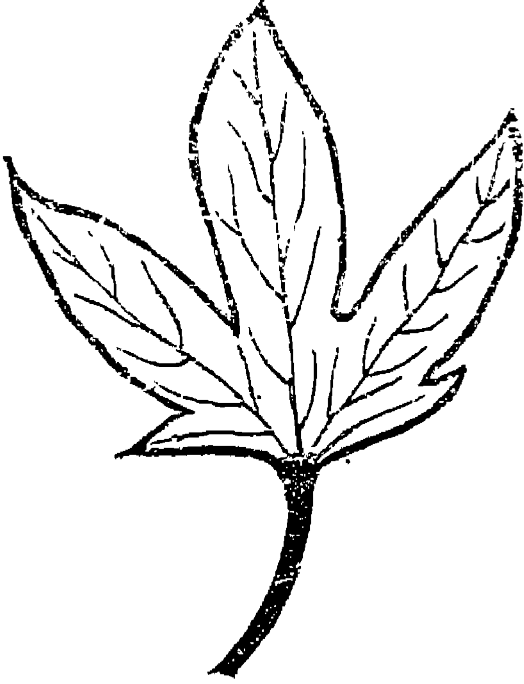


క్రిందిది; మధ్యది; పైది.

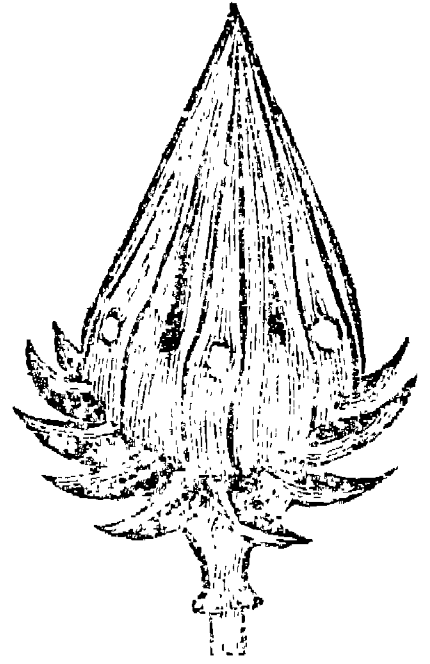
2. పుల్లగోగు (Roselle or Indian or sorrel Hibiscus sabdariffa):—ఇది సుమారు 45-90 సెం.మీ. (1-½-3 అడుగులు) మాత్రమే యెదుగు చిన్న మొక్క. కూరకొరకే పెంచబడును. ఇందు కూడ, కాడలు వగైరాలు యెర్రగనుండు రకములును, అట్టి రంగు లేక ఆకుపసరుగ నుండు రకములును గలవు. ఈ జాతి గోంగూర పై జాతి కూర కంటె పులుపు. ఇందు ఆకులేగాక కాయలు ముదురు వరకును నిలచియుండు పుష్పకోశ దళములుకూడ కండ గలిగి ఉపయోగార్హముగ నుండును.

గోంగూరను అన్ని కాలములందును అన్ని విధముల నేల లందును పెంచవచ్చును. పెరళ్లలోను, సాగు పొలము లందునుగూడ నిది కూరకొరకు తరచుగ నితర సస్యముల తో మిశ్రణముగగాని, నీటి బోదులపైనను, మళ్ల గట్లపైనను

67 వ పటము



ఎఱ్ఱగోగు ఆకు 1/2 సైజు



కాయ (కండబారిన పుష్పకోశముతో) పూర్ణాకృతి

గాని పెంచబడు చుండును. నార కొరకు ప్రత్యేకముగ పొలములలో పెంచబడిన సస్యములనుండి కూడ కూరను గోసికొని యుపయోగించుట గలదు. ప్రత్యేకముగ జల్లుచో యెరువు వేసి త్రవ్వి మళ్లుగట్టిగాని కట్టకనేగాని తయారు చేసి విత్తనమును బట్టియు, రకమును బట్టియు ఆరుకు(100 చ॥ మీటరులకు 60-250 గ్రాముల వరకు చల్లవలసి యుండును. తొలకరిలో పుల్లగోగును ఆరుకు 50 గ్రాముల చొప్పునను దేశవాళీగోగును ఆరుకు 40 గ్రాముల చొప్పునను ధనాసరి గోగును ఆరుకు 25 గ్రాముల చొప్పునను చల్లవచ్చును. వేసవిలో నింతకు రెట్టింపు చల్లవలసియుండును. మొక్కలను తీసి నాటినను సులభముగా బ్రతుకును. అంగళ్లలో కట్టలు గట్టి

విక్రయించబడు లేత మొక్కలనుండి కూరను గోసి యీ మొక్కలను దొడ్లలో నాటుకొనుట గలదు. సామాన్యముగ 1½-2½ నెలలలో మొక్కలను దీసి విక్రయింప నారంభింప వచ్చును. పెరళ్లలో గోగు మొక్కలను పెంచుకొను వారు ఆకులను మాత్రము గోసికొనుచో నా మొక్కలు మరల చిగుర్చును. ఇట్లు 5-6 నెలల వరకు గోసికొనుచుండవచ్చును. ఫనాసరిగోగు పైరు పెట్టుచో సంవత్సరము పొడవున కూర నిచ్చును. కాని యిట్లు మొక్కలను చిరకాలముంచుట కంటె కాయలు ముదిరి గింజలు లభించు వరకు మాత్రముంచి తీసి వేయుట మంచిది. గోగుకూరకు లద్దెపురుగు, ఆకు ముడత తెగుళ్ళు పట్టుచున్నవి. ఆకు ముడతను బి. హెచ్. సి. 10% తోను లద్దెపురుగును ఎండ్రిన్ తోను నివారింపవచ్చును.

గోంగూర (కోసినయాకు) సెంటుకు 10-20 కి. గ్రా. వరకు వచ్చును. వర్షకాలపు కూరకంటెను, నీరుకట్టి వేసవిని పెంచు కూర కంటెను శీతకాలమున నేలయందలి స్వల్ప తేమతో పెరుగు గోంగూర ప్రశస్తము. ఇట్లు పెంచబడుటచేతను, ఎఱ్ఱ నేలలందు పెరుగుట చేతను మంగళగిరి ప్రాంతములందలి 'గుంటూరు' గోంగూర కంత ప్రసిద్ధి. ఇదే తేమయు, పసరు వాసనయు తక్కువగ గలిగి రుచివంతముగ నుండుటయే గాక దీని పచ్చడి ఊరుగాయల వలె నెలల తరబడి నిల్వయుండును.

గోంగూర పుల్లగ నుండుటచే తరచు పచ్చడిగ గాని పులుసుకూరగగాని యుపయోగింపబడుచుండును. కాని అప్పుడప్పుడు కూటుగ గాని, యితరకూరలతో కలిపి గాని ఉపయోగింపబడుటయు గలదు. పులుపు తగ్గవలెననిన కొంత

యుడికించి వార్చి వేయవచ్చును. గోంగూర తోటకూర కంటెను, మట్టుబచ్చలికంటెను హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలిగి యున్నది. కాని మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యములు తోటకూరలో కంటె దక్కువయినను మట్టుబచ్చలిలో కంటె హెచ్చు.

సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. విటమినుల విషయమై పరిశోధన జరిగినట్లు కానరాదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులు గోంగూర పైత్యము చేయునందురు. కాని రేచికటిగల వారికిది పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ఎఱ్ఱగోంగూర పువ్వు కోశదళములు కండ గలిగి పులుపు తక్కువ గలిగి యుండుటచే పచ్చడికి ఆకు కంటె శ్రేష్ఠముగ నుండును వీనిని చింతపండునకు బదులు ఇతర కూరదినుసులతో జేర్చి యుపయోగించవచ్చును. వీనితో పులుసును, చారును గాచవచ్చును. వీనిని చముతో వేచి ఉప్పుగాని, బెల్లము గాని జేర్చి నిల్వచేసికూడ తినవచ్చును. వీని నుడికించి బెల్లము లేక చక్కెరపాకము బట్టి తయారు చేసిన మురబ్బా మనోహరముగ నుండును. వీనితో లేహ్యము (Jam) చేయుదురు.

3. మట్టుబచ్చల

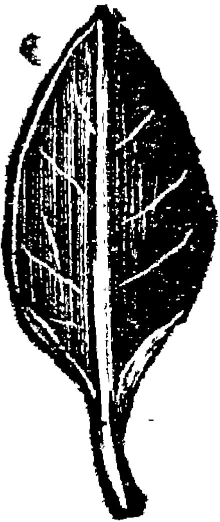
Spinach-Spinacea oleracia N. O. Chenopodiaceae.

అరవము—వచ్చలై; హిందీ—విలాయితే పాలక్; సంస్కృతము—పేతకీ.

ఇది యీ దేశమునందంతటను తరచు సాగుచేయ బడు

మరియొక ఆకుకూర. ఐరోపాఖండమున దీనికి చాల ప్రాముఖ్యత గలదు.

మట్టుబచ్చలి మృదువయిన కాండముగలిగి 30-60 సెం.మీ ల యెత్తెదుగు చిన్న మొక్కగ నెదుగును. ఒక్కొకప్పుడు కాడల కొనలు తీగవలె సాగుట గలదు. వేరు శాఖలంతగా లేక కురుచగ నుండును. ఆకులు కొంచెము విడివిగ నుండు రకములునుగూడ గలవు. రేకు దళముగ నుండును. ఉపరితలము సొట్టలు పడినట్లుండును. పూవులు చిన్నవి. ఆకర్షక పత్రము లుండవు. పుష్పనిచోళము సంయుక్తమయి 5 తమ్మెలు గలిగిగాని, 5 విడిపత్రములు గలిగిగాని యుండును. కింజల్కములైదు. మూడు కీలములుగల యండాశయ మొకటి యుండును. పండు లోన పెద్ద గింజ గలిగి కొంచెము గుజ్జును పైని పలుచని తొక్కయు గలిగియుండు పేటికాఫలము. గింజలు చిన్న మిరియపు గింజలంతేసి యుండును. గుండ్రని యాకులుగల రకపు గింజలును నునుపుగ నుండును. మొదటి రకమే యీ దేశమున సామాన్యముగ సాగు చేయబడుచున్నది.



68 వ పటము

మట్టుబచ్చలి ఆకు (1/4 సైజు)

(Beth vulgaris van. bengalensis) హిందీ వారిపాలక్ ఇందు 'ఆల్ గ్రీన్, పూసాజ్యోతి' అను రెండు రకములు సృష్టింపబడినవి.

Beli vulgaris van cicla అనునది Swisschard.

మట్టుబచ్చలి మొక్కలను తెలుగు జిల్లాలలో కొంచెమించుమించు సంవత్సరము పొడవునను పెంచవచ్చును. నేలను బాగుగ సత్తువచేసి మళ్ళుగట్టి గింజలను ఆరుకు 50-60 గ్రాముల చొప్పున జల్లవలెను. లేక యడుగు దూరముగల వరుసలలో 25-30 సెం. మీా. కొక గింజ చొప్పున విత్త వచ్చును. నారుపోసి పెంచిన మొక్కలను గాని, వెదజల్లిన మళ్లలో నొత్తుగ మొలచిన చోట్లగల మొక్కలనుగాని దీసి యెటుచూచినను ఒక యడుగు దూరమున నుండునట్లు నాటుటగూడగలదు. దీనిని తఱచు చెఱకు తోటలలోను, ఇతర సస్యములతోను మళ్ళలో మిశ్రణముగ గాని, వాని గట్లమీాదను బోదులమీాదనుగాని విత్తుటగలదు. మొక్క లెదుగుచుండగా నొకసారి గొప్పు త్రవ్వుటయు, పదును కనిపెట్టి నీరు కట్టుటయు అవసరము. విత్తిన6-7 వారములలో మొక్కలు తీయుట కర్హమగును. మరి రెండు వారముల వరకు అంతగా ముదిరిపోవు. కాయలు పండకమునుపు దీసినవే కూర మృదువుగనుండును. సామాన్యముగ ఆరుకు 40-60 కిలోల తూనికగల మట్టుబచ్చలికూర లభించును.

మట్టుబచ్చలి యాకులందును, లేక కాడలందును గూడ నీరు హెచ్చుగనుండుటచే మొత్తపు పౌష్టికశక్తి తోటకూరలోకంటె తక్కువ. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజములునుగూడ నందులోకంటె చాల తక్కువకాని విటమిను ఎ దానిలోవలెనే మెండుగ గలదగుటచే బ్రశస్తముగ నెంచదగినదిగనే యున్నది. విటమిను సి తగుమాత్రముగలదు.

మట్టుబచ్చలిలో తక్కిన కూరజాతులలో కంటె గంధకము హెచ్చుగ నుండును. సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. ఆయుర్వేద శాస్త్రరీత్యా నిది చలువ జేయునందురు. తీగబచ్చలి కంటె నిది యారోగ్యకరముగ నెంచబడుచున్నది.

బచ్చలికూర ఆకులను, లేత కాడలను చప్పిడికూరగ గాని, పులుసుకూరగగాని వండవచ్చును. పప్పుకూరగ గూడ వండి తినవచ్చును. కాయగూరలతోను, దుంప కూరలతోను కలిపి వండవచ్చును.

4. చక్రవర్తికూర

White goosefoot-*Chenopodium album*
N. O. Chenopodiaceae.
అరవము - పరుపుకీరై; సంస్కృతము - వాస్తుకః.

ఇది బచ్చలి కుటుంబములోని మరియొక ఏకవార్షిక జాతిమొక్క. నిడివిగ నెదుగును. ఆకులు కాడలు జిగురు దేరి నట్లుండును. కాడలు ఆకుపచ్చని లేక ఊదారంగు చారలు కలిగి తెల్లబారి యుండును. ఆకులు ఐమూల ఆకారమున తెలుపుతో గూడిన లేబసరురంగు గలిగి పిండి చరచినట్లుండును. అంచులు ఖండితముగగాని దంతగరి గలిగి గాని యుండును. ఆకులు ప్రశస్తమగు కూరదినుసుగ నెంచ బడుచున్నవి. ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగ గాని, పప్పు కూరగగాని వండి తినబడుచుండును. పులుసు కూరగను, పులుసుగనుకూడ చేసి తినదగును. సంఘట్టనమునుగూర్చి దెలియదు. కాని యీ కూర త్రిదోషహారమును, అగ్నిదీప్తి

కరమును, పుష్టికరమును, విరోచనకారిగను నెంచబడు చున్నది. విత్తులను జల్లి మట్టుబచ్చలి వలెనే సులభముగ సాగుచేయవచ్చును. ఈ కూర ఆంధ్రదేశమునందుకంటె దక్షిణాదిని హెచ్చుగ వాడుకలో నున్నది. దీనినే కొందరు పప్పుకూర యనుట గలదు.

చక్రవర్తి గింజలుకూడ ఆహార యోగ్యమయినవి. ఇందు తేమ నూటికి 8.3 వంతులును, మాంసకృత్తులు 18.4 వంతులును, కర్బనోదజనితములు 19.2 వంతులును, చమురు 21.1 వంతులును గలవని లెక్కగట్టబడెను. పౌష్టిక శక్తి 100 గ్రాములకు 330 కాలరీలుండును.[11]

5. చుక్కకూర, పుల్లబచ్చలి లేక పుల్లబచ్చలి

Sorrel-*Rumex vesicaria*, N. O. Polygonaceae.

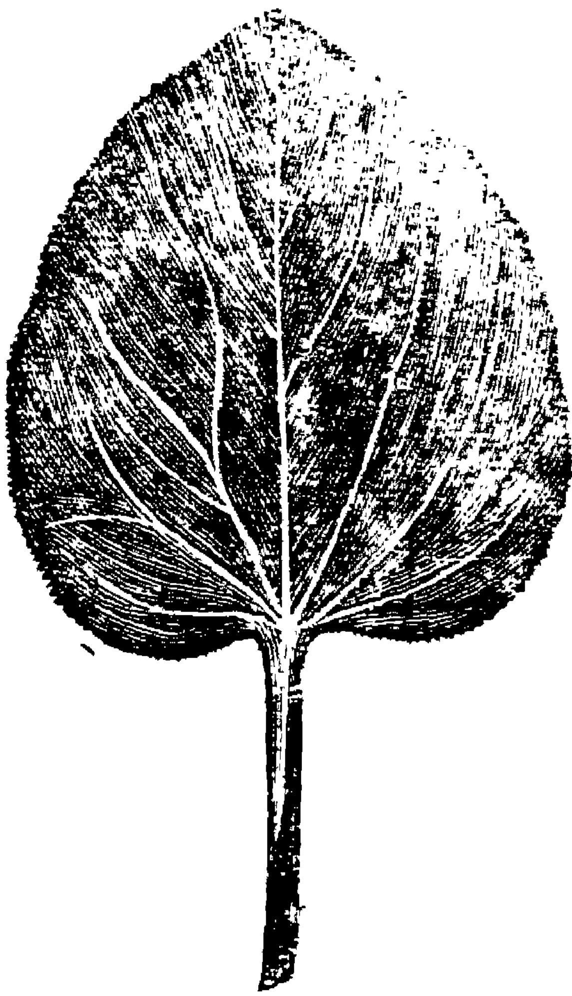
అరవము – చుక్కకీరై; హిందీ–చూకోభాజీ; సంస్కృతము– అమ్లవేతస.

కాండపర్ణి కుటుంబములో జేరిన యీ జాతి యాకులు గోంగూరవలెనే పులుపుతో గూడి యుండును. హిమాలయ ప్రాంతములందు వన్యస్థితియందు గానవగుటచే నిది యీ దేశపు జాతిగానే యెంచబడుచున్నది.

ఈ మొక్క మట్టుబచ్చలి మొక్కనుబోలి సుమారొక 30 సెం. మీ. ఎత్తున కెదుగును. ఆకు లంతకంటె నిడివియయిన తొడిమలుగలిగి మొక్క మొదటినుండి గుబురుగ బయలుదేరును. సమగోళాకారముగగాని నిడివి చౌకాకారముగ గాని యుండును. క్రిందివైపు యిరుప్రక్కలను గుండ్రదేరి గాని, కోణములుదేరిగాని యుండును. దళసరి

గాను కొంచెము పెళుసుగాను నుండును. బచ్చలిలోవలె గాక నునుపుగా నుండును. పూవు మొక్కతలయందు గుత్తులుగా బయలుదేరును. పుష్పనిచోళము కొందరిచే తీగగులాబీ యనబడు ఉద్యానములలో బెంచబడు పుష్పలత యగు ఆంటిగోనము (Antigonon leptopus) పూవులందు వలెనే పలుచని రేకులు గలిగి యుండును. కింజల్కములు 6. అండాశయము మూడుపలకలుదేరి యుండును. కీలములు 3. కాయను పుష్పనిచోళము లావరించి యుండును. దానిలో గింజ యొకటి మాత్రము నిలువుగ నుండును.

69 వ పటము



చుక్కకూర ఆకు (⅓ సైజు)

చుక్కకూరను గోగు వలెనే అన్నికాలములందును విత్తి పెంచవచ్చును. శీతకాలమునను, వేసవికాలమునను దీనికి నీరు కట్టవలసి యుండును. మళ్ళుకట్టి అందు విత్తులను వెదజల్లవలెను. లేక 30 సెం. మీ. దూరముగల వరుసలలో 7-10 సెం. మీ. ల కొక గింజ చొప్పున వేయవలెను. ఆరుకు (100 చ॥ మీ॥) 45 గ్రా. విత్తులు చాలును. విత్తిన యారేడు వారములలో మొక్కలు తీయుటకు సిద్ధమగును. మరి రెండు వారముల

వరకంతగా ముదిరిపోవు. పూయకముందే కాని, పిందె ముదరకముందే కాని వీనిని దీసి యుపయోగింపదగును. ఆరుకు 30-50 కిలోల కూరయగును.

ఈ కూరనుగూడ బచ్చలి కూరవలె పప్పుతో ప్రత్యేకముగ గాని, యితర కూరలతో కలిపిగాని వండవచ్చును. పులుసుగను కూటుగను వండి తినవచ్చును. ఈ కూర సంఘట్టనము దెలుపు అంకెలు లభింపలేదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ కూర వేడిచేయునందురు. కాని గోంగూర కంటె నారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది.

6. మెంతికూర

Phenugrek-Trigonella foenum graecum.
N. O. Legumenoseae.

అరవము-వెందియకీరై; కన్నడము-మెంతెసొప్పు; హింది-మెతిభాజీ;
సంస్కృతము - మేధికా.

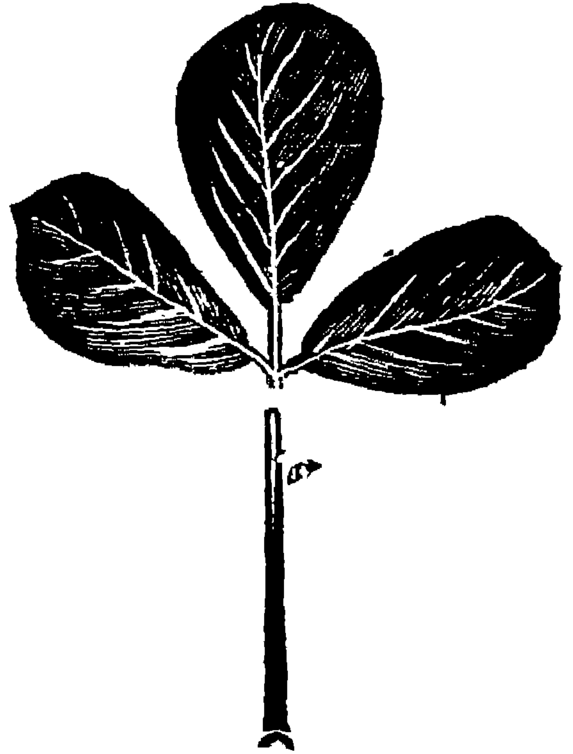
తోటకూర, గోంగూర మొదలగువాని యంతవిరివిగ గాకపోయినను కొన్నిపట్టణముల సమీపమున మెంతికూర పెరళ్లలో ప్రత్యేకముగ బెంచబడుచున్నది. పొలములందు గింజలకొరకు విరివిగ సాగుచేయబడు ప్రదేశములందును నీకూర వాడబడుచున్నది.

మెంతిమొక్క కాయధాన్యజాతిలో జేరినది. మూడేసి చిన్న యుపదళములుగలిగిన యాకులు గలిగి సుమారు 0.30 మీ. యెత్తెదుగు చిన్నమొక్క. పూవులు గెలలుగ బయలుదేరును. వీని నిర్మాణము ఇతర కాయధాన్యపు

పూవుల నిర్మాణమును బోలియేయుండును. కాయలు సన్నముగను, పొడవుగనునుండును. గింజలు పెసరగింజలకంటెను చిన్నవి. పసిమి రంగు గలిగి యుండును. పూసా ఎర్లీ బంచింగ్, కసూరి అను రెండు రకములిందుగలవు.

మెంతి సాగునకు శీతకాలమనుకూలము. దీని నీకాలమున గింజలకొరకు విరివిగ సాగు చేయుటకు పదును నిలచు నల్ల నేలలు అనుకూలము. కాని నీరుపెట్టి సాగుచేయుచో నిది యన్నివిధముల నేలలందును బెరుగును. ఇది కాయధాన్య జాతి యగుటచే దీనిని పెంచు నేలకంతగా యెరువు వేయ నవసరము లేదు. బాగుగ దున్నిలేక త్రవ్వివర్షపు పదునునవిత్తవచ్చును. లేక మళ్ళుగకట్టి విత్తులను జల్లి నీరు చల్లవచ్చును. ఆరుకు 450 గ్రా. విత్తులు చల్లవలెను. అంగుళముకంటె లోతుగ చల్లరాదు. తరువాత నప్పుడప్పుడు నీరు పెట్టుట తప్ప నంతగా చేయవలసిన పనిలేదు. మొక్కలను విత్తిన 20 వ రోజునుండి ఆరంభించి 40 రోజుల లోపల దీయుట పూర్తికావలెను. పూత ప్రారంభించు లోపలనే

70 వ పటము



మెంతికూర ఆకు (పూర్ణాకృతి)

గాని పూత గొమ్మమీదగాని తీసి యుపయోగించవలెను. లేనియెడల కాడలు గట్టిపడిపోవును. ఈ మొక్కలను తీసి సన్నముగ పొట్టువలె తరిగి ఆపొట్టును యెండబెట్టి నిల్వ యుంచి సంవత్సరము పొడవునను వాడుచుండుటగలదు. పూతగొమ్మమీద తీసిన పచ్చికూర ఆరుకు 3 కిలోల వరకు అగును. ఎండిన పిమ్మట నిందు మూడవ వంతు అగును. వేసవిని, భారీవర్షముల యందున్ను దీనిసాగు కష్టమగుటచే అంతగ గిట్టుబాటుగ నుండదు.

మెంతికూర కొంచెము చేదుగలిగి ఒకవిధమగు సువాసన గలిగియుండును. పచ్చికూరను ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగగాని, పప్పుకూరగగాని వండితినిన నింపుగనుండును. ఇతర కూరలతో కలిపియు పులుసు కూరగనుగూడ తయారు చేసి తినవచ్చును. పచ్చికూర పౌష్టికశక్తి తోటకూర, బచ్చలి కూర మొదలగు వానిలోకంటె హెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితి తోటకూరతో సమముగ నుండును. ఇందును తోట కూరలోవలెనే సున్నమును, ఇనుమును హెచ్చు. కాని స్ఫురము అంతలేదు. విటమిను ఎ. విషయమున మెంతి కూరను తోటకూరతో తుల్యముగ నెంచవచ్చును. తక్కిన విటమినుల విషయము తెలియదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులచే నీకూర త్రిదోష హారమయినదిగను, పథ్యముగను నెంచబడు చున్నది. కాని కొంచెము వేడిచేయును. ఎండుకూరనుగూడ పచ్చికూరవలెనే పలువిధములుగ నుపయోగింపవచ్చును. దీనిని చారులో వేసిన దానికి సువాసన గలిగించును.

7. గోబి లేక కోసుగడ్డ

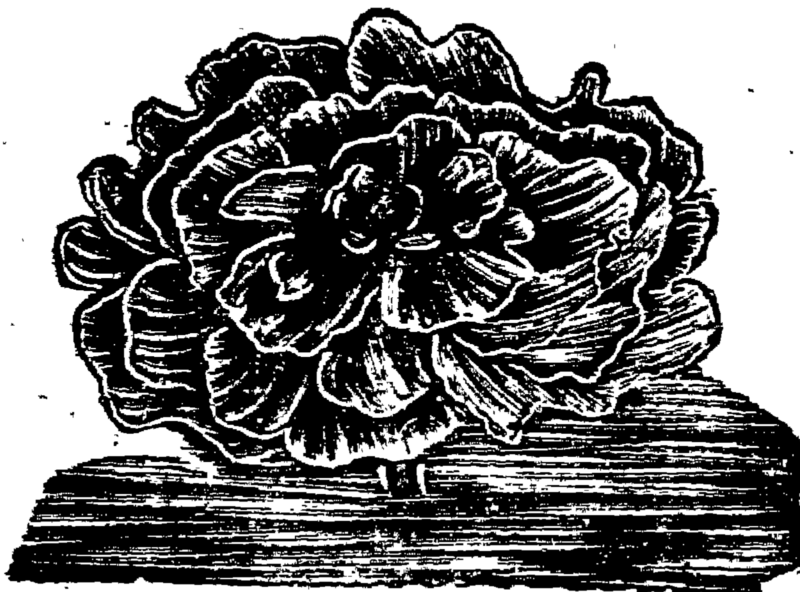
Cabbage - Brassica oleracea var. Capitata,
N. O. Cruciferae.

అరవము–ముట్టకోసు; కన్నడము–కోసుగడ్డ; హిందీ–గోబి, బంధగోబి.

గోబిమొక్క ఆవగణములో జేరిన యొక వన్యజాతి (Brassica oleraceae) నుండి స్వాభావిక పరిణామము వలన బుట్టిన యాకుకూరజాతులలోనొకటి. దీని యాదిమస్థానము ఆంగ్లదేశమేయని యెంచబడుచున్నది. విదేశీయపు ఆకుకూరలలో నిది మిగుల ప్రసిద్ధి కెక్కినది. ఇపుడిది ఉత్తర హిందూస్థానమునందలి పట్టణముల సమీపమునందును, దక్షిణహిందూస్థానమందలి కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశములందును విరివిగ బెంచబడ యచటనేకాక యితరచోట్ల కెగుమతియై యనేక పట్టణములందు విక్రయింప బడుచున్నది.

ఈ మొక్క సుమారు 30-50 సెం.మీ యెత్తెదుగును. ఆకులు పెద్దవి. సామాన్యపు టాకులకంటె దళముగను, పెళుసుగను నుండును. ఇంచుక బూడిద రంగుతో గూడిన ఆకుపచ్చ యాకులుగల రకములును, ఊదారంగుగల ఆకుల రకములును గూడగలవు. మొక్క కొంతకాల మెదిగిన పిమ్మట నీ యాకులు మొగ్గనుండి విడిపోక ఆ మొగ్గ యంతయు

7 వ పటము.



గోబి లేక కోసుగడ్డ

నట్లే యెదిగి పెద్దదై యొక పెద్దదిమ్మ లేక గడ్డగా నేర్పడును. ఉపయోగార్హమగునదీ యాకుల దిమ్మ లేక బుట్టయే. ఇందలి లోపలి భాగమునకు వెలుతురును, గాలియు తగులక పోవుటచే నది తెల్లబారి పీచుకట్టక మృదువుగానుండును.

సమశీతోష్ణ ప్రదేశములందీ ఆకులదిమ్మను కోసి వేయకుండ మొక్కను మరికొంత కాలము అనగా శీతలము తగ్గువరకుంచుచో నపుడది మరల పేడిపోయి లోపలినుండి ముల్లంగి మొక్కనుండి వలె పూతగెల బయలుదేరి క్రమముగ కాయలును, గింజలును యేర్పడును. ఈ దేశమునందలి యుష్ణభాగములందిట్లు గింజలుత్పన్నము గాకపోవుటచే విత్తులను విదేశమునుండి దిగుమతి చేసుకొనవలసి వచ్చుచున్నది. కాని యిటీవల నీ దేశమందలి కాశ్మీరము, నీలగిరులు మొదలగు శీతల ప్రదేశములందుగూడ గింజలనుత్పత్తి చేయ నారంభించి యున్నారు. విత్తనమునకు వదలు మొక్కను ఆకులు బుట్టకట్టిన వెనుక మరియొకచోట నాటి బుట్టను పైని నాల్గుగా గోసి వదలుచో లోనుండి ఒక నెలలో పూవుగెల బయలుదేరి మరి మూడు నెలలలో విత్తులు తయారగును[12]. ఒక మొక్కనుండి సుమారు 15 గ్రా. అనగా 400-800 చ॥ మీ॰.లకు సరిపడు విత్తులు బయలు దేరును.

రకములు:- గోబిలో ననేక రకములు గలవు. వీనిని ఐరోపా రకములనియు, దక్షిణాఫ్రికా లేక కేప్ (Cape) రకములనియు విభజింపవచ్చును. రెంటిలోను కొంచెము ముందు వెనుకలుగ వచ్చునవియు; ఆకుపచ్చ, ఊదారకము

లును గలవు. ఈ దేశమున ఐరోపా రకములకంటె దక్షిణాఫ్రికా రకములే బాగుగ పెరుగును. పూనాయందలి పోచా కంపెనీ వారమ్ము రకము లన్నిటిలోను 60-80 రోజులలో ముందుగవచ్చు డ్రమ్‌హెడ్ అను రకము (Early Drumhead) ఒకటియు, మధ్యకాలమున 90-100 రోజులలో డ్రమ్‌హెడ్ (Largest solid Drumhead) అను పెద్దరకమొకటియు, ఆకులు ఊదారంగు గలిగియుండు డ్రమ్‌హెడ్ (Red Drumhead) రకమొకటియు నీ ప్రాంతపు సాగున కనుకూలములు. ఇటీవల నీ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన రకముల విత్తులుగూడ లభించుచున్నవి గాని యివి యింకను విదేశీయపు రకము లంత శ్రేష్ఠముగ లేవు. బుట్ట కట్టుటయు నాలస్యమగుచున్నది. పరిశోధనవలన ననుకూలమగు రకముల నింకను బుట్టింపవలసి యున్నది.

సామాన్యముగ ఒక్కొక్క గోబిమొక్క యొక్కొక్క పెద్ద కోసుగడ్డనే యిచ్చును. అరుదుగ శాఖలను బెట్టి మరియొకటి రెండు చిన్న గడ్డల నిచ్చుటయు గలదు. ఇట్లరుదుగ గాక స్వాభావికముగనే శాఖలుపెట్టి చిన్న చిన్న గడ్డలు నాలుగైదింటి నొసగు చిన్న గోబి (Brussels srouts) అను మరియొక జాతికూడ కలదు. దీనికి హెచ్చు శీతలముగ నుండు ప్రదేశములే యనుకూలము.

గోబి సమశీతోష్ణ మండలపు మొక్కయగుటచేనీ దేశమున శీతకాలమున చలి తగినంత తీవ్రముగనుండు చోట్లను శీతలము మెండుగనుండుచో (అథమము 900 మీా. ఉన్నత ప్రదేశములందు మాత్రమే బాగుగ పైరగును.

ఉత్తర సర్కారులలోను, దక్షిణ యిండియాలోని యితర సమప్రదేశము లందును శీతకాలమున చలి తీవ్రముగ నున్నపుడు ఒక్కొక సంవత్సరము సులభముగ నెదిగిఆకులు బుట్ట కట్టినను తరచు మొక్క లిట్లు సరిగా బుట్టకట్టక ఆకులు విడిచి పెరుగును. ఈ మొక్కలు పెరుగుకాలమున తూర్పు గాలి వైచి మబ్బులువేసి వాయువునందలి ఆర్ద్రితయు, ఉష్ణ తయు హెచ్చుటచే వీనికి తరచు పురుగుపట్టి తినివేయుటయు తటస్థించును. ఈబాధ సముద్రప్రాంతము లందుకంటెదాని కొంత దూరముగనుండు ప్రదేశము లందు తక్కువ. కావున ఆంధ్ర దేశమున నిది తూర్పు తీరపు జిల్లా లలోని సమప్రదే శములందు కంటె ఏజన్సీ ప్రాంతములందును, పశ్చిమాంధ్ర దేశమునను బాగుగ పైరగును.

గోబికి జలనిర్గమనము బాగుగనుండు గరుపనేల లును, యిసుక గరుములును ప్రశస్తము. ఐనను నల్లనేల లందును పైరు చేయవచ్చును. కాని యిట్టి నేలలందు వర్ష కాలము ముగియు లోపల నీ మొక్కలను నాటుట కంతగా వీలుపడదు.

ఆంధ్ర దేశమున గోబి విత్తులను ఆగష్టు నెలాఖరున గాని, సెప్టెంబరు - అక్టోబరు నెలలలోగాని నారుపోసి అక్టో బరు-నవంబరు నెలలలోను, డిసెంబరు మొదటివారమునను నాటవచ్చును. అంతకంటె నాలస్యమగుచో ఆకులు సామా న్యముగ బుట్టకట్టవు.

ఆవగింజలవలె నుండు నీ విత్తులను నారుపళ్లెములలో గాని భూమిపై గట్టిన నారుమళ్లలోగాని విత్తవలెను. నారు

మళ్లు కొంత మెరకగానుండి చుట్టును కాల్వలుండవలెను. మొక్కలు మొలచి కొంత యెదుగువరకు పళ్ళెములను యెండతగులు వసారాలో నుంచిన వానికి వర్షపు దెబ్బ తగులదు. నారుమళ్ళపై జానెడెత్తున పందిరివేసి వర్షము వచ్చునపుడు ఏవయిన ఆకులు కప్పి కాపాడవలెను. ఇట్లు పళ్ళెములలోగాని, నారుమడిలోగాని మొక్కలు మొలచి యవి పదిరోజు లెదిగి 2-3 ఆకులు వేసినపిమ్మట నా మొక్కలను దీసి వేరు పళ్ళెములలోగాని, చిన్నచిన్న గోళెములలోగాని, మరియొక నారుమడిలోగాని, 7-10 సెం. మీ. కొక మొక్క చొప్పున మరల నాటవలెను. ఇందు సుమారు 3-4 వారము లెదిగిన పిమ్మట నా మొక్కలను దీసి పెరుగవలసిన చోట నాటవచ్చును.

నాటు నేల తగినంత ఆరుకు [1-1½ బండి] యెరువువేసి త్రవ్వవలెను. లేక బాగుగ త్రవ్వి గట్లు, చాళ్లు యేర్పరచి చాళ్లలో యెరువుపోసి గట్లమంటిని యెరువు పైకి ద్రోసి కప్పి పైని మొక్కలను నాటవచ్చును. చాళ్లలో బోయుటకు బాగుగ చీకిన గుర్రపు లద్దె శ్రేష్ఠము. ఇట్లు తయారు చేసిన చోట మొక్కలను 0.45×.45 మీ. దూరమున నాటవలెను. అనుకూల ప్రదేశములందు 0.60×0. 0.45మీ దూరమున నాటవచ్చును.

నాటునపుడు 2½ సెంట్లకు (హెక్టారులో నూరవ భాగము, నూరు చ॥ మీటర్లు, ఆర్) 2 కి.గ్రా. సూపర్ ఫాస్ఫేటు, 1½ కి.గ్రా. అమ్మోనియం సల్ఫేటును వేయవలెను. మరొక అయిదారు వారముల తరువాత మరొక

1¼ కి. గ్రా. అమ్మోనియం సల్ఫేటును, ¼ కి. గ్రా. పొటాషియం సల్ఫేటును పై పాటుగా వేయవలెను. నేల ఎప్పుడును తేమగా నుండునట్లు తరుచు తడులు పెట్టుచుండవలెను. బుట్టలు గట్టిపడినప్పుడు నీరును ఆపవలెను. లేనిచో బుట్టలు పగలవచ్చును.

3 గ్రాముల విత్తులనుండి పెంచిననారు దానిని పెంచుటలో నిపుణతను బట్టి 100-150 చ॥ మీ. వరకు సరిపోవును. నాటిన వెనుక మొక్కల కెండ తగులకుండ 3-4 రోజుల వరకు నేవయిన యాకులు వేసి కప్పి కాపాడవలెను. కొన్నాళ్లో వరకు 3-4 రోజుల కొకసారి నీరు పోయవలెను. మొక్కలు బ్రతికి మరికొంత వర కెదిగినపిమ్మట నీరు కట్టనారంభించవచ్చును. ఒకటి రెండుసార్లు గొప్పుత్రవ్వి మంటిని మొక్కల మొదటికి ద్రోయవలెను. క్రమముగ వరుసలమధ్య చాళ్లగా యేర్పరచవలెను. మొక్కలు నాటినది మొదలు బుట్టలు తయారగువరకును పురుగుల నేరుచుండవలెను. ఈ జాతి మొక్కలకు రెండు పచ్చపురుగులు Diamond back mot Plutolla macnlipennis, and Cabbage borer-Hellula undalis)) పట్టును. రెండవది ఆకులను, కాండములను గూడ దొలచును. ఇవిగాక ఇంకను దీనిని పట్టు అనేక పురుగులున్నవి. అన్నిటికిని నివారణమార్గ మొకటే, లేత ప్రాయమున డి. డి. టి. లేక ఎండ్రిన్ ముదిరిన తరువాత 0.1 వాన్ లేక కార్బరిక్ న్ని చల్లవలెను.

గోబి బుట్టలను సన్నని పొట్టుగా దరిగి చప్పిడికూరగ గాని, పనసకాయ కూరవలె పులుసు, ఆవపెట్టిగాని వండి

తినవచ్చును. చప్పిడికూరతోను, పులుసుపెట్టిన కూరతోను సెనగపప్పును, కొబ్బెరకోరును చేర్చుటయు గలదు. గోబి ముక్కలను గలిపి యిడ్డెనులను చేయుట గలదు. ఉప్పు పిండిలో ఉల్లిపాయ ముక్కలను జేర్చినట్లే ఈముక్కలను గూడ జేర్చవచ్చును. దీనితో కూటునుగూడ దయారుచేయు దురు. ముక్కలను పులుసులోగూడ వేయవచ్చును. కొందరు పచ్చి ముక్కలనే తిందురు. కాని కొంత ఘాటుగ నుండును. పచ్చి ముక్కలను నిమ్మకాయరసము, పచ్చిమిర్చి వగైరా లను చేర్చిగాని పెరుగుపచ్చడిలో జేర్చిగాని తినుట కెక్కువ వీలుగ నుండును.

కోసుగడ్డ మొత్తపు పౌష్టిక శక్తి యందును, మాంస కృత్తుల పరిమితియందును కొంచె మించు మించు మట్టు బచ్చలితో సమముగ నుండును. ఇందలి మాంసకృత్తులు నూటికి 76 వంతులు వంటబట్టును. స్ఫురము కొంచెము యెక్కువ, ఇనుమును, ఖటికము దానిలో కంటె తక్కువ. విటమిను ఎ కూడ దానిలోకంటె తక్కువ. కాని విటమిను సి కొంచెము హెచ్చు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములలో దెలుప బడెను.

ప్రతికూల పరిస్థితులు గలిగినప్పుడుగాని, సాగుచేసిన రకము పరిస్థితుల కనుకూలించని దగుటచేగాని, గోబిమొక్క లెప్పుడైన బుట్ట కట్టకపోయినను వాని లేత యాకులను కూర కును, పులుసునకును నుపయోగింపవచ్చును. ముందుగవచ్చు బుట్టలను కోసికొనిన వెనుక మొక్క మొదటినుండి బయలు

దేరు పిల్కలందలి యాకులు మృదువుగ నుండుటచే నిట్లుప యోగించుటకు మరింత వీలుగనుండును.

8. పూ గో బి

Cauliflower-Brassica oleracea, var. botrytis

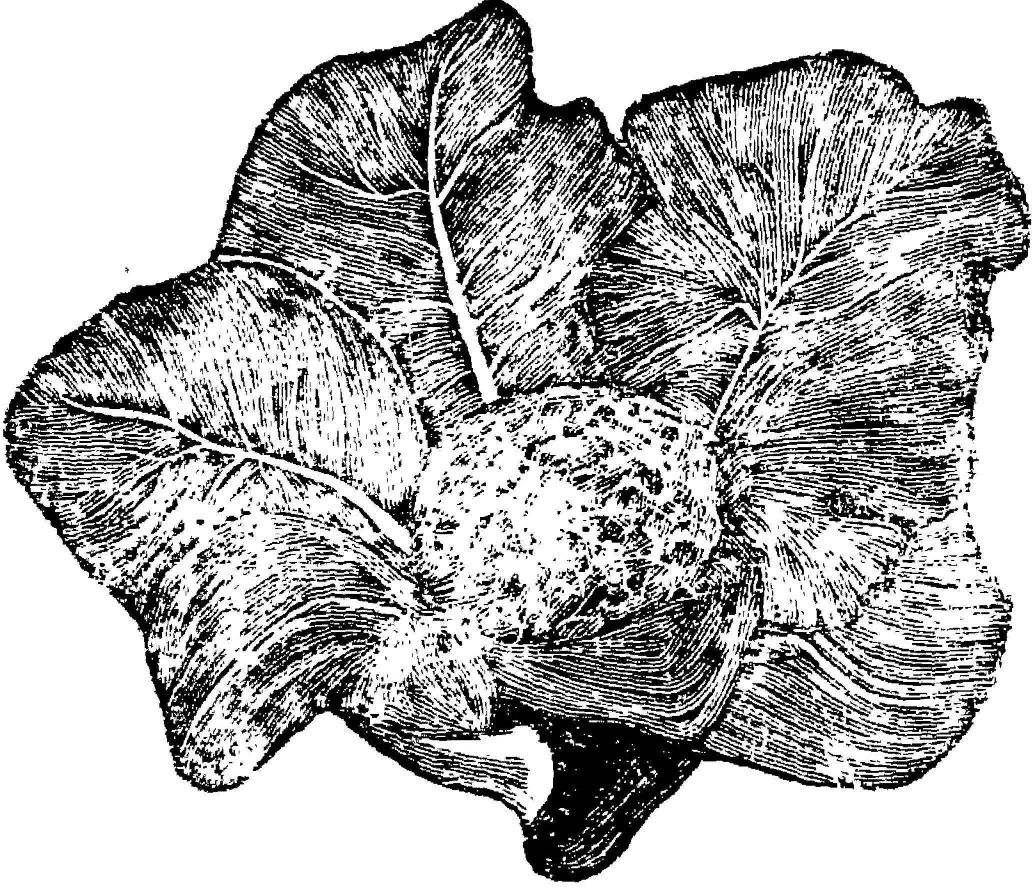
కన్నడము-హూకోసు; హిందీ-ఫూల్ గోబి.

ఇదియు గోబివలెనే ఆవగణములో జేరినయొక వన్య జాతిగోబి మొక్కనుండి పరిణామమువలన జనించిన జాతియే. దీని కాదిమస్థానము దక్షిణ ఐరోపా యని ఊహింపబడు చున్నది.

పూగోబిమొక్క చాలవరకు గోబి మొక్కనుబోలి యుండును. కాని యీ మొక్క తలయందు గోబిలోవలె ఆకులచే నేర్పడుటకు బదులు ఉల్లి పూవులవంటి అసంఖ్యాక ములగు పూవులును, వాని తొడిమలును గలిసి యొక చిక్కని ముద్దగ లేక దిమ్మగ బయలుదేరును. విడువకముందు అన్నియు చేరి యొక ముద్దగనుండు నిట్టిలేతపూవుల సమూ హము సంతటికిని కలసియే గోబిపూవు అని పేరు.

పూగోబిలోగూడ గోబిలోవలెనే ఆకులందు ఊదా రంగుండుటను, రేకుండుటను బట్టియు ముందు వెనుక వచ్చు టయు, బాగుగ పెరుగుటకు వలయు శీతలపు హెచ్చు తగ్గు లను బట్టియుననేక రకములెంచి తీయబడి సాగునం దున్నవి. ఐరోపా రకములకంటె దక్షిణాఫ్రికా ఖండపు రకములే యీ దేశమున సాగు చేయుట కనుకూలముగ నున్నవి. గోబిపూవు లీ దేశమునందు తగినంత శీతలముగనుండు ఉత్తర హిందూ

72 వ ప ట ము



పూగోబి ఆకులు. పూవు (సైజు)

స్థానము నందలి కొన్ని ప్రదేశములందేగాని యితర చోట్ల గింజ కట్టవు. కావున విత్తులను ఏటేట విక్రేతలనుండికొన వలసియుండును. ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవడిన రకములలో పాట్నా, రకము ప్రసిద్ధము. విదేశపు రకములకంటె నిది. తక్కువ శీతలముగల చోట్లగూడ నమ్మకముగ బూయును కావున నాంధ్రదేశమున కీ రకమే యనుకూలము ఫ్రూసా కట్కీ అను ముందువచ్చు రకము, స్నోబాల్-16 అను వెనుకగ వచ్చు రకమును వ్యాప్తిలో గలవు.

పూగోబిలో ఒక్కొక్క మొక్క తలయందొకేపూవు (పూవులముద్ద) పెట్టుటకు బదులు ఆకుపంగలలో శాఖలను

బెట్టి చిన్నవిగ నుండు పెక్కు పూవులనిచ్చు ఉపజాతి యొకటిగలదు. దీనిని చిన్న పూగోబి (Broccoli) యందురు.

పూగోబి సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశపు ఉష్ణభాగములందు శీతకాలమందయినను సుళువుగ బెంచదగి యుండదు. మొక్కలు పెరిగినను పూవులుపూయు టరుదు. పూచినను చిన్నవిగ నుండును. కావున దీనిని శీత కాలమున తగినంత చలిగా నుండుచోట్ల మాత్రమే విరివిగ సాగుచేయ యత్నింపదగును. అధమము 900 మీ. ఉన్న తముగల ప్రదేశములం దిది సుళువుగ బెరుగును. నవంబరు మొదటివారములోగా నాటవలెను. ఆపైన ఆలసించినకొలది పంట తరుగును.

పూగోబినిగూడ గోబికివలెనే నేలను తయారుచేసి నారు నాటి సాగు చేయవలెను. నేల తయారు చేయునపుడు వేసిన ఎరువుగాక, నాటుటకుముందు నాటే వరుసలకు ఇరు వైపుల 5-7 సెం. మీ.ల లోతుగ సారదములను వేయ వలెను. హెక్టారుకు 70 కిలోగ్రాముల నైట్రోజను, 45 కిలోగ్రాముల ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడు వచ్చునట్లుగ లెక్కగట్టి సారదములను వేయవలెను. కాబేజికివలె, దీనికి తిరిగి పైపాటుగ సారదములను వేయరు. నేలను తవ్వకుండ పశు వుల ఎరువును నేలపై కప్పుటకు అభ్యంతరములేదు. దానికి పట్టు చీడలే దీనినిగూడ బాధించును. పూవుల దిమ్మ లేర్పడ నారంభించిన వెనుక యందలి క్రింది యాకులను పైకి లేవ నెత్తి ఏదేని తడపతోకట్టి పూవున కెండ తగులకుండ కాపా డుచో నవి పసరబారక తెల్లగా నుండును.

గోబిపూవులు రకపు స్వభావమునుబట్టి మొక్కలను నాటిన 3-4 నెలలలో కోతకు వచ్చును. పూవులు విడిపోయి పీచు కట్టకముందే గోయవలెను. వానిని పనసపొట్టువలె సన్నముగ దరిగి అల్లగాని పప్పుతోను లేక కొబ్బెర కోరుతోను కలిపి చప్పిడి కూరగగాని, పులుసు, ఆవపెట్టి పనసకాయ కూరవలెగాని వండి తినవచ్చును. పూవును పెద్ద పెద్ద ముక్కలుగ గోసి సగము ఉడుకబెట్టిన పిమ్మట విడదీసి యాముక్కలను చోవిలోపెట్టి బజ్జీలుగ చేసి తినవచ్చును. సన్నముగ తరిగి బోండాలలోని పూర్ణమునను, ఇడ్డెనులందును చేర్ప వచ్చును.

గోబిపూవును ఆకు కూరలతో తుల్యముగ నెంచ వచ్చును. కాని యిది తోటకూర, అవిసెకూర మొదలగు వానితో సరిరాదు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు జూపబడెను. ఇందు విటమిను ఎ చాల తక్కువ. బి$_1$ మాత్రము అన్నిటిలోకంటె హెచ్చుగ నున్నది. విటమిను సి పరిమితి మధ్యమము. గంధకముకూడ హెచ్చు[13].

పూగోబి యాకులను లేతగ నున్నపుడు ఆకు కూరగ నుపయోగింపవచ్చును. నారుమడిలో పుష్టిగ లేనందున వదలివేయు మొక్కలను జానకొకటి యుండునట్లు పలుచనచేసి దోహదము చేసినగాని వానిని దీసి 22×22 సెం. మీ. దూరమున నాటినగాని రెండు నెలలలో వాని యాకులను కోసుకొన వీలగును.

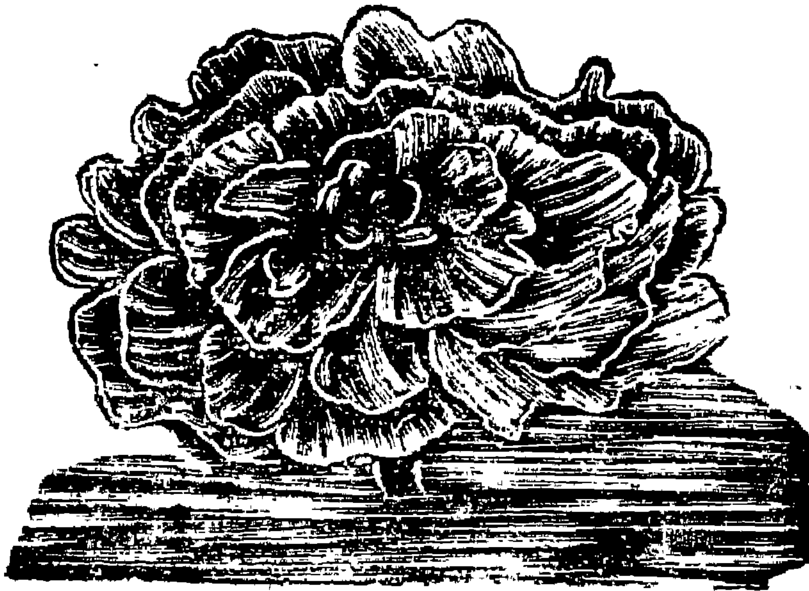
9. లె ట్యూ సు

Lettuce - Lactuca sativa, N. O. Compositae

హిందీ - కాహూ.

ఇది బంతి కుటుంబమునకు జెందిన యొక విదేశీయపు ఆకుకూర జాతి. మొక్క సుమారు ½ మీ. యెత్తెదుగును.

73.వ పటము



లెట్యూసు మొక్క (1/8 సైజు)

మొదట కొంత కాలము రొట్టపోసి గుబురుగ నెదుగును. పిమ్మట మరి కొంత కాలమునకు పూతగెల యెత్తును. తల్లి వేరు కురుచగ నుండును. కాండమును మొదట కురుచగనుండి వెన్ను వేయుసరికి పొడవగును. సామాన్యముగ గొమ్మలను బెట్టదు. ఆకులు పెరుగు తోటకూర ఆకులవలె మిగుల లేబసరు రంగు గలిగి కొన్ని రకములలో గుండ్రదేరియు, కొన్నిటిలో కోలగను నుండును. గుండ్రడ రకములలో గొన్ని గోబిలోవలె ముడతపడి చిక్కగ నమరియుండి అనుకూల పరిస్థితులలో నొక్కొకప్పుడు దాని వలె బుట్ట కట్టుటయు గలదు. కోలయాకుల రకములలో ఆకు లింతకంటె విడియుండును. పూవు మొక్కకు మధ్యనుండి గుత్తిగా బయలుదేరును. గింజలు కొంచె మించు మించు చిన్న జీలకర్ర గింజలవలె నుండును. ఉష్ణప్రదేశములందు

మొక్కలు పూచినను గింజ కట్టు టరుదు. కావున విత్తుల నేకేటట గొనవలసియుండును.

ఇది సమశీతోష్ణ మండలపు జాతియగుటచేసి ప్రాంతము లందు శీతకాలమున మాత్రమే పెంచదగి యుండును. బెంగుళూరు, నీలగిరులు మొదలగు శీతల ప్రదేశములందు యితర కాలములందు సైతము బెంచ వీలగును.

సామాన్యముగ దీనికిని గోబికివలెనే బలమయినట్టియు, అంతగా జిగురులేక సులభముగ నీరు వడియునట్టియు నేలలనుకూలములు. దీనిని విత్తుమళ్ళలో పశువుల యెరువు మొదలగు కార్బనికపు టెరువులతోపాటు ఆరుకు (100 చ. మీ.) 2-3 కిలోగ్రాముల సూపర్ ఫాస్ఫేటును చల్లుట. మంచిది. ఇట్లు యెరువువేసి బాగుగ ద్రవ్వి తయారుచేసిన నేలను చదునుచేసి కొంచెమదిమి పైని విత్తులను 30 సెం. మీ. దూరమున వరుసలుగ జల్లవలెను. వరుసలలో విత్తులను 2-5 సెం. మీ. కొకటి చొప్పున వేయవచ్చును ఆరుకు సుమారు 30 గ్రా. విత్తులు పట్టును. మొదట కొంచె మొత్తుగనే చల్లి పిమ్మట నొత్తుగ నున్నచోట మొక్కలు 20 సెం. మీ. కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ఇట్లు తీసిన మొక్కలను వేరుగ నాటిన బ్రతుకును. మొక్కలెంత చురుకుగ నెదిగిన యాకులంత మృదువుగ నుండును. కావున నీ మొక్కల కొకసారి చీకిన పేడయెరువు కలిపిన నీటిని బోయుట మంచిది.

లెట్యూసు మొక్కలు విస్తారమగు స్థలము నాక్రమించకపోవుట చేతను, విత్తిన సుమారు రెండు నెలలలో

మొక్కలను దీయ పీలగుటచేతను నీ మొక్కలను గోబి, పూగోబి మొదలగు నితర శీతకాలపు జాతులతో మిశ్రణ ముగ గూడ సాగు చేయవచ్చును.

బుట్ట కట్టని రకముల యాకులను జేర్చి తడపలతో గుల్లగ గట్టినచో ఆకుల కెండ దగులక మృదువుగనుండును.

లెట్యూసు మొక్కలను పూయకముందే దీసి యుప యోగింపవలెను. లేనిచో ఆకులు ముదిరి పసరెక్కి పీచు కట్టును. లెట్యూసు ఆకులను పెరుగుతోటకూరవలెనే ప్రత్యే కముగ చప్పిడి కూరగగాని, పులుసు కూరగగాని చేసి తిన వచ్చును. కూటుగగాని పులుసుగగానికూడ నుపయోగింప వచ్చును. పప్పుతోను, యితర కూరలతోను గూడ కలిపి వండి తినవచ్చును.

లెట్యూసు తక్కిన యాకుకూరలకంటె పౌష్టికశక్తిలో చాల తక్కువ. తోటకూర 100 గ్రాములకు 46 కాలరీల శక్తి గలిగియుండ దీని పౌష్టిక శక్తి 18 కాలరీలు మాత్రమే. కాని యిది ఆకుకూర లన్నిటికంటె సులభముగ జీర్ణమగును. గోబిలోకంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులు గలవు. విటమిను ఎ విషయమున గోబితో సమానము. బి. ఆకుకూర లన్నిటిలో కంటె హెచ్చుకాని విటమిను సి చాల తక్కువ. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములలో గాననగును.

చెట్టు లెట్యూస్ (Tre lettuce, Pisonia alba N. O. Nyctaginae) అనునది లెట్యూస్‌కు సంబంధములేని లేత పసుపాకుపచ్చని ఆకుల చిన్న చెట్టు. దీని ఆకులను కూడ తినవచ్చునట.

10. బంతి ఆర్టిఛోక్

Globe or French artichoke - Cyanara scolymus, N. O. Compositae.

హిందీ - హాతిఛోక్

ఇది బంతి కుటుంబమున జేరిన యొక బహు వార్షిక సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి. ఇందు పూవుల సమూహముచే నేర్పడు కండగల చెండ్లే కూరగ నుపయోగింపదగు భాగము. చెండ్లేర్పడని చోట్లనయినను, పై యాకులను చేరదీసి వెలుతురు తగులకుండ గట్టినచో నవి గోబి యాకులవలె కూరకుపచరించును.

ఇందు పూగోబివలె ఆకుపచ్చ, ఊదా రకములును, ముందు వెనుక వచ్చు రకములును గలవు. బహువార్షికము లైనను నీజాతి మొక్క లీ దేశమున చాలచోట్ల వేసవిలో బ్రతుకుట కష్టమగుటచే వీని నేకవార్షికములుగ సాగుచేయుదురు. తక్కిన సమశీతోష్ణ మండలపు జాతులవలెనే దీని సాగునకును శీతకాలము మాత్ర మనుకూలము. ఆకాలమున నయినను చలి తగినంత మెండుగనుండు చోట్లనే యిది బాగుగ పెరుగును. ఆంధ్ర దేశమున గోబి బాగుగ నెదుగు చోట్ల మాత్రమే దీనిని సాగు చేయదగును. పైనుండి తెప్పింపబడిన విత్తులకంటె నీ దేశమున నది బాగుగ పెరుగు చోట్ల నుత్పత్తియయిన విత్తులనే యుపయోగించుట శ్రేష్ఠము. ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో మంటి పళ్ళెములలో విత్తి మొక్కలు కొంత తగిలి గడికట్టునట్లు నారును పెంచవలెను. ఈ మొక్కలు సుమారు 12-15 సెం. మీ. యెత్తెదిగిన

వెనుక క్రుంగటి వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగ దీసి అక్టోబరు-నవంబరులలో సత్తువైన నేలలో వానిని 60-75 సెం.మీ. మారమునగల వరుసలలో 45-60 సెం.మీ. కొకటిచొప్పున నాటవలెను. నారు ముదిరిపోయినచో వాని కుంగటివేళ్లు పొడవై తీసినప్పుడు తెగిపోవును. 3 గ్రా. విత్తుల నారు ఒక ఆరు భూమిని నాటును. పిమ్మట వీనిని గోబి మొక్కల వలెనే పెంచవచ్చును. వీనికి సురేకారము మంచి యెరువం దురు. మరియు లభించుచోట్ల సముద్రమున బయలుదేరు పాచిమొక్కలు (శైవలములు)ను, ఉప్పు కొంత హెచ్చుగ గల యితర కార్బనికె యెరువులు ప్రశస్తమందురు. పూబంతులు ఫిబ్రవరి మొదలు ఏప్రిల్ నెలాఖరువరకు లభించుచుండును. శీతలప్రదేశములం దిట్లేర్పడిన బంతులను గోసివేసిన పిమ్మట మరల రెండవ సంవత్సరము నకాలములో దోహదము చేసినచో నా మొక్కలనుండి పిల్కలు పుట్టి మరల చిన్న చిన్న బంతు లేర్పడును.

ఆర్టిఛోక్ బంతులను పూగోబి బంతులవలెనే తిరిగి యిగురుకూరగగాని పులుసు కూరగగాని వండియు, యితర విధముల దయారు చేసియు నుపయోగించవచ్చును. ఇందు పూగోబిలోకంటె నీరు తక్కువ. మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును దానిలోకంటె రెట్టింపునకుపైగానుండును. ఖనిజ ద్రవ్యములును వానిలోకంటె మెండు. విటమిను ఎ విషయమయి తెలియదు. కాని విటమిను బి₁ గోబిలోకంటె కొంత హెచ్చు. విటమిను సి చాల స్వల్పము. 1-అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

11. ఎండివ్

Endive - Cichorium endiva, N. O. Compositae,
హిందీ - కురుసలాద్

ఇది లెట్యూసువలెనే శీతకాలమున చలి మెండుగ నుండుచోట్ల సాగుచేయదగు బంతి కుటుంబములోఁజేరిన మరి యొక విదేశీయపు ఆకుకూర. ఇందు ఆకులు లెట్యూసులో వలె ముడతపడు (Curled) రకములును, అట్లు ముడుతలు పడక వెడల్పుగ నుండు (Broad leaved or Batavian) రకములునుగూడ గలవు. వర్షకాలాంతమున విత్తులను సత్తువ చేసిన మంచి మళ్లలో వెదజల్లవలెను. 20 సెం. మీ. దూరముగ వరుసలుగ విత్తినను విత్తవచ్చును. సెంటుకు 120 గ్రా. విత్తులు పట్టును.

మొక్కలు కొంచె మెదిగిన పిమ్మట 30 సెం. మీ. కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. నారు పెంచి మొక్కలను తీసి నాటిన బ్రతుకుట కష్టము. మొక్కలు సుమారు 8-9 వారములలో బాగుగ నెదుగును. అపుడు ఆకులను నిలువుగజేర్చి అరటిపొత్తి చుట్టి కట్టవలెను. అందు వలన నవి-ముఖ్యముగ లోనివి-వెలుతురు తగులమిచే తెల్ల బడి మృదువుగ నుండును. ముడుతలుపడు రకముల యాకు లను లెట్యూసువలె చప్పిడి కూరగగాని పప్పుకూరగగాని ఉపయోగింపవచ్చును. వెడల్పు ఆకుల రకములను సామా న్యముగ పులుసు చేయుటకును, పులుసు కూరకును ఉపయో గింప వచ్చును.

12. సెలరీ

Celery - Apium graveolens, var dula N. O. Umbelliferae.

ఇది శీతకాలమున పెంచదగు నొక విదేశీయఆకుకూర జాతి. ధనియపు కుటుంబములో జేరినది. ఆకు లన్నియు ఉల్లిమొక్కలోవలె భూమి మట్టమునుండియే బయలు దేరును. వీని కాడలు మట్టకట్టి దళముగ నెదుగును. ఇవియే యుపయోగార్హమగు ముఖ్యభాగములు. ఉపదళముల యంచులు కొత్తిమిరి ఆకులందువలెనే చీలి యుండును.

విత్తులు చాల చిన్నవిగ నుండును. యెరువుతో గలిపిన మట్టివేసిన నారు పళ్ళెములలో వీనిని విత్తి మొలచిన వెనుక రెండేసి యంగుళముల దూరమున క్రొత్త పళ్ళెములలో నాటి గడికట్టునట్లు చేయవలెను. విత్తులు మొలచుటకు 3-4 వారములు పట్టును. కావున నాటుకాలము (అక్టోబరు-డిసెంబరు)నకు 2-2½ నెలలు ముందుగా విత్తవలెను. నారెదుగు లోపల 45-60 సెం. మీ. దూరమున 30 సెం. మీ. లోతు, వెడల్పుగల కాల్వలనుగాని, వెడల్పుగల గోతులనుగాని తీసి సగము లోతువరకు యెరువుతో గలిపిన మంటినిపోసి దానిపై మొక్కలను నాటవలెను. పిమ్మట నప్పుడప్పుడు పేడ కలిపిన నీటిని బోసిన మొక్కలు చురుకుగ నెదుగును. నాటిన వెనుక సుమారు 4 నెలలలో తొడిమె లుపయోగార్హముగ నుండును. ఇవి మృదువుగ నుండవలెననిన కోసికొనుటకు 15 దినములు ముందునుండియు వీనికి వెలుతురు తగులకుండ జేయవలెను. ఇందులకు కొందరు

నాటిన గొత్తులు లేక కాల్వలలో మొక్కలచుట్టును మంటిని పోగుచేయు చుందురు. ప్రతి మొక్కకును వెదురు లేక మంటి గొట్టములను దొడుగుటయు గలదు. ఒక ఆరు (100 చ.మీ.) భూమికి 4 గ్రాముల గింజలు చాలును. ఆరుకు 40-50 కిలోల కాడలు [illegible]తో గూడినవి కావచ్చును.

సెలరీ కాడలను, దళములను ఇతర కాడ, ఆకుకూరల వలెనే యుపయోగించవలెను. కాడలలో నీరు విస్తారముగ నుండుటచేత వాని పౌష్టికశక్తి చాల తక్కువ. సంఘట్టనము 1-ఆ, ఆ అనుబంధములందు గాననగును. మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చు. ఇనుము తప్ప తక్కిన ఖనిజములు తక్కువ. విటమినుల సంగతి తెలియదు. దళముల పౌష్టిక శక్తియు, అందలి మాంసకృత్తుల పరిమితియు తొడిమలందుకంటెను ఇతర సామాన్యపు టాకులందు కంటెను హెచ్చు. ఖనిజ ద్రవ్యములలో ఖటికపు పరిమితియు, ఇనుము పరిమితియు మిక్కుటము. స్ఫురము చాల హెచ్చు. విటమిను ఎ హెచ్చుగ గలదు. విటమిను సి మధ్యమము.

సెలరీలో దుంపలను బెట్టు ఉపజాతి (**Turnip rooted celery - Apium graveolens var. rapaceum**) యొకటి గూడ గలదు. దీనిని గురించి దుంపజాతులను గురించిన భాగమున వ్రాయబడును.

13. తులసి

The Holy basil - Ocimum sanctum, N. O. Labiateae.

తులసిమొక్క సామాన్యముగ ఓషధులలో జేర్పబడు చున్నను [illegible] పరగడుపునగాని; భోజనానంతరము

తమలపాకులకు బదులుగగాని అపక్వముగ తినదగిన ఆరోగ్య వంతమగు ఆకుకూరజాతిగ కూడ పరిగణింపదగినది. సామాన్యముగ ప్రతి గృహాంగణమందును పెంచబడుచున్నను ఈ యాకులను వాడదగినంత విరివిగ వాడుటలేదు. వీనిని కొత్తిమిరి లేక కరివేపాకు వలె స్వల్పముగ పచ్చళ్లలోవేసి నూరి కూడ యుపయోగింపవచ్చును. లేక వీని యాకును కొంత తోటకూర మొదలగువాని యాకులతోను బీర, పొట్ల మొదలగు కూరగాయ ముక్కలతోను వెలగ, మామిడి మొదలగు పండ్లజాతుల కాయలతోను కలిపి నూరి కొంచెము తేనె జేర్చిగాని చేర్చకగాని ఉపయోగింప దగును.

తులసిలో పెక్కు రకములుగలవు. కాని అందు కృష్ణ తులసి (ఆకులును, వెన్నులును ఊదారంగు్వాకూడి యుండునది) శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నది.

తులసియాకు సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదుగాని, దాని సుగుణమునుగూర్చి యాయుర్వేద శాస్త్రము వేనోళ్ల బొగడుచున్నది.

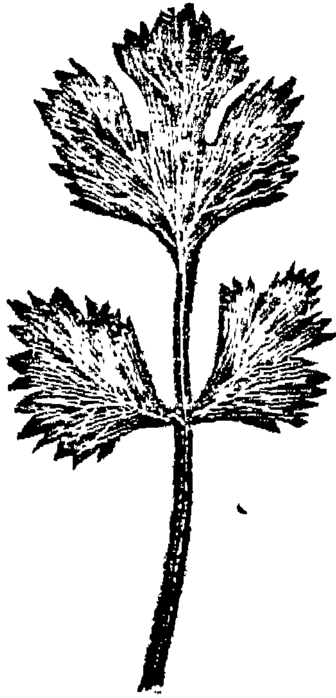
14. కొత్తిమిరి

Coriander leaf - Coriandrum sativum, N. O. Umbelliferae.

అరవం - కొత్తమలి

ధనియపు రొట్టకే కొత్తిమిరియని పేరు. ఇది సామాన్యముగ నితర పచ్చళ్లలోను, పులుసు, చారు, మెంతిమజ్జిగ, మజ్జిగపులుసు మొదలయిన వానిలోను పరిమళము కొరకు చేర్చబడు చుండును. ఒక్కొకప్పుడు దీనినే ప్రధాన ద్రవ్యముగ జేసి కొంచెము పచ్చిమిర్చిని, నిమ్మకాయ రసమును

74 వ పటము



ఆకు (పూర్ణాకృతి)

లేక చింతపండును జేర్చి పచ్చడిని తయారు చేయుట గలదు. ఇట్లు తయారు చేయబడు పచ్చడికి కొత్తిమిరి కారమని పేరు. ధనియపు లేక కొత్తిమిరి మొక్క శీతకాలమున బాగుగ పెరుగును. అప్పుడు పూవులగుత్తితో కలిపి 30-45 సెం. మీ. వరకెదుగును. ఇతర కాలములందంత బాగుగ నెదుగదు. ఆకులందలి దళములు అంచులందు కొద్ది గొప్ప చీలి గుండ్రముగ నుండును. కొన్ని యిట్లు చీలక యేకముగ నుండుటయు గలదు. పూవులు రెమ్మల కొనలందు గుత్తులుగ బయలుదేరును. తెల్లగ నుండును. గొట్టమువంటి పుష్పకోశమును, ఐదేసి ఆకర్షక పత్రములును, కింజల్కములును రెండు భాగములుగ నుండు అండాశయమును రెండు కీలములును గలవిగ నుండును. కాయ (ధనియపు గింజ యనునది) రెండేసి భాగములుగ నుండును. ఒక్కొక దానిలో ఒక్కొక గింజయుండును.

బాగుగ బలపరచి త్రవ్విన మళ్ళలో ధనియములను రెండేసి బ్రద్దలగునట్లు నలిపి చల్లవలెను. చాలచోట్ల విత్తనపు ధనియములను చెప్పుతో నలుపుట యాచారము. ప్రత్యేకముగ విత్తుటయు, ఇతర జాతులతో కలిపి విత్తుటయు గూడ గలదు. కొత్తిమిరకొరకు ప్రత్యేకముగ జల్లుచో ఆరుకు శీతకాలమున 300-450 గ్రాముల చొప్పునను ఇతర కాలములందు 450-600 గ్రాముల చొప్పునను విత్తవలసి

యుండును. చల్లిన విత్తులను మంటిచే గప్పుటయేగాక గింజలు మొలచువరకు పైని ఏవయిన యాకులను గప్పి మొలచువరకు నీరు చల్లుచుండవలెను. మొలచిన వెనుక పదును కనిపెట్టి తడి పెట్టుచుండవలెను. వైద్యులు కొత్తిమిరిని త్రిదోషహరముగ నెంతురు. స్వల్పముగ నుపయోగింప బడుటచే దీని పౌష్టికశక్తి లెక్కగొన తగినదిగాదు. ఇందు విటమిను ఎ చాల హెచ్చు. కావున స్వల్పముగ నుపయోగించినను ఫల మధికము. ఇందు విటమిను బి$_2$, సి. లు కూడ హెచ్చుగ గలవు. కావున నిది పాశ్చాత్య శాస్త్ర రీత్యాకూడ చాల విలువయిన ద్రవ్యము. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ, అనుబంధములందు దెలుపబడెను.

ధనియపు కుటుంబములో జేరిన సోపు (Pimpenella anisum), ఓమము లేక వాము (Carum coptum) మొదలగు జాతుల యాకులుగూడ నిట్టి పరిమళ ద్రవ్యములుగ నుపయోగింపబడుట గలదు. కాని వీనిని కొత్తిమిరివలె ప్రత్యేకముగ నిందు కొరకు బెంచు టరుదు.

15. ఆవ

Mustard - Brassica sp. N. O. Cruciferae.

ఆవ ప్రధానముగ తాలింపు ద్రవ్యముగ బైరు చేయ బడుచున్నను ఈ మొక్కల యాకులుగూడ ఉత్తర హిందూస్థానమున నీ గణములోనివే యగు గోబి, ఫూల్గోబి, నూలు కోలు ఆకులవలె కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడుచుండును. ఈ యాకుల సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు. కాని వీని కూర వేడిచేయు నందురు.

16. నీరుల్లి

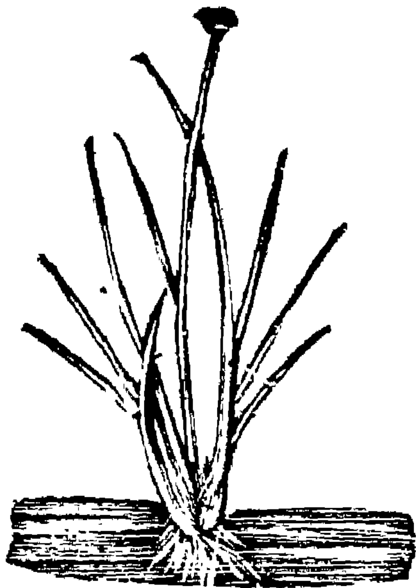
Onion - Allium cepa, N. O. Liliaceae.

అరవము-వేంగాయమ్; కన్నడము-ఈరుల్లి; హిందీ - ప్యాజ్;

ఓఢ్రిము-పిజాగా; సంస్కృతము-పలాండు.

ప్రధానముగ గడ్డలకొరకు పెంచబడు నీరుల్లి పూవులును, వాని కాడలును గూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. ఈ పూవులతో గూడిన కాడలను ఉల్లికోళ్లు అందురు. ఉల్లికోళ్ళను బీదలుసామాన్యముగ పులుసునందును, కూరలందును సువాసనకొరకు చేర్చుచుందురు. వీనిని పచ్చడిగ జేసికూడ తినవచ్చును. ముక్కలను పిండి చోవిలో ముంచి బజ్జీలుగ చేయవచ్చును.

75 వ పటము



నీరుల్లి మొక్క (1/8 సైజు)

ఉల్లికోళ్ళలో మాంసకృత్తులు తక్కువయినను మొత్తపు పోషకశక్తి విషయమున వీనిని బెండకాయతో సమముగ నెంచవచ్చును. ఇనుము చాల జాతుల ఆకుకూరలలో కంటెను; కాయగూరలలో కంటెను హెచ్చు. విటమినుల సంగతి తెలియదు. ఉల్లికోళ్ల సంఘటనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడును.

ఒక్కొకప్పుడు ఉల్లికోళ్లేగాక కొంచె మించు మించు వానిని బోలియేయుండు తక్కిన యాకులుగూడ అంతగా

మునిరిపోక ముందు బీదలచే నుపయోగింపబడుట గలదు. కాని యివి అంత కండ గలిగి యుండవు.

17. సీ మ ఉ ల్లి

Leek - Allium porrum, N. O. Liliaceae.

అరవము – సీమవేంగాయమ్; హిందీ–విలాయతి ప్యాజ్.

ఇది శీతకాలమున బెంచదగు ఉల్లిగణములో జేరిన మరియొక జాతి. ఇందు ఆకుల మొదళ్లు ఉల్లిలోవలె గుండ్రని గడ్డలుగ నేర్పడుటకు బదులు కొన్ని యంగుళముల పొడవున కండబారి యేకమయి యుండును. విత్తు నుండి నారు పెంచి మొక్కలు 10–12 సెం. మీ. లెరిగిన పిమ్మట బాగుగ సత్తువచేసిన నేలలలో 30 సెం. మీ. దూరముగల వరుస లందు 10–12 సెం. మీ.ల కొక మొక్క చొప్పున నాటి నీరు తరచు కట్టుచు రావలెను. మొక్కలు యెదిగిన కొలదిని వాని మొదళ్ళు మృదువుగ నుండుటకై వెలుతురు తగుల కుండ మంటిని జేర్చి కప్పవలెను. ఆకుల చివళ్ళను త్రుంచిన మొదళ్లు మరింత గడికట్టు నందురు[1]. వీనిని యితర కాడ కూరలవలెనే పలువిధముల దయారు చేయవచ్చును. సీమ ఉల్లి మొదళ్ళను తరిగి పోపును వేసిన ఉల్లి వాసనవంటి వాసనలేకుండ తినుట కింపుగ నుండును. సీమఉల్లి మొదళ్ల పౌష్టికశక్తి నీరుల్లి గడ్డల పౌష్టిక శక్తికంటెను హెచ్చు. తక్కిన విషయములందు తన్నుల్యముగ నెంచవచ్చును.

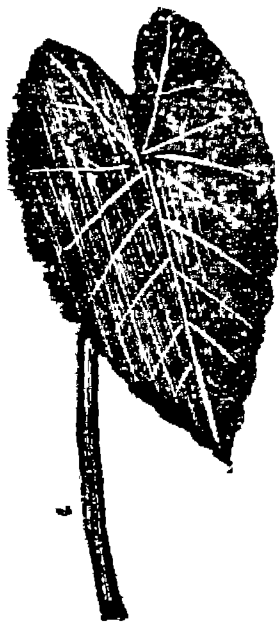
1–అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

18. చేమ

Colocacia - Colocacia autiquorum,
N. O. Araceae

చేమ ప్రధానముగ దుంప జాతి గాన దీనిని గురించి నాల్గవ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. చేమ యాకులును; మట్ట (తొడిమ)లును- ముఖ్యముగ జలప్రవాహముల

76 వ పటము



చేమఆకు (1/16 సైజు)

యోర స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు నల్లచేమ యాకులును, మట్టలును - తరచు బీదలచే కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుచుండును. వీనిని సన్నముగ దరిగి ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగగాని, పులుసు కూరగగాని చేసి తినవచ్చును. ఇతర కాయగూర దినుసులలో చేర్చుటయు గలదు.

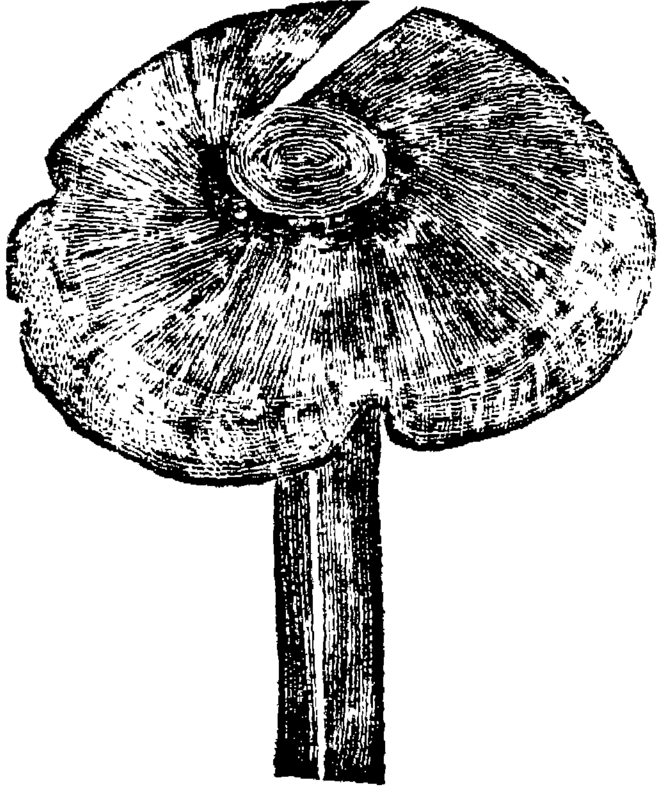
చేమ యాకుల యొక్కయు, కాడల యొక్కయు కూర కొంచెము గురుత్వము చేసినను విరేచనకారి. ఆకుల సంఘుట్టనము తెలియదు గాని కాడల సంఘుట్టనము[1] -అ, ఆ అనుబంధము లందు తెలుపబడెను. నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీని పౌష్టికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తుల పరిమితిలో గాని, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలోగాని విశేష మేమియు గాన్పింపదు. విటమినుల విషయము తెలియదు.

19. పుట్టకొక్కు లేక కుక్క గొడుగు

కుక్కగొడుగు సామాన్యపు ఉద్భిజ్జ జాతులవలె వేళ్లు, ఆకులు, పూవులు వగైరాలు లేని శిలీంధ్రము లనబడు ప్రత్యేక కుటుంబములోని మొక్క. ఇం దనేక జాతులును, ఉపజాతులును, రకములును గలవు. ఇందు మానవుల కుప యోగకరమగునవియు, నష్టప్రదములును గూడ గలవు. కుక్కగొడుగులు అదివరకు భూమిలో మన కంటికి గాన రాకుండ కొంతకాలము సూక్ష్మతంతు రూపమున బెరుగు చుండు శిలీంధ్రము నుండి సామాన్య జాతులలో పూవుల గుత్తికి బదులు బయలుదేరు అంగము. ఇందు సామాన్య జాతులలోని కాయలం దుండు విత్తులకు బదులుగ 'సిద్ధ బీజములు' అనబడు అసంఖ్యాకములగు సూక్ష్మరేణువు లుండును. వీని మూలముననే శిలీంధ్రములు వృద్ధినొందును.

కొన్ని జాతుల కుక్కగొడుగులు కూరదినుసుగ నుప యోగించునని చాలమందికి దెలియదు. వీనిని తిన నలవాటు పడినవారికే వానిలో నేయేజాతులు తినదగినవో, యేవి తినదగనివో గుర్తు తెలియును. కొన్ని జాతుల కుక్క గొడుగులలో నొకవిధమగు విషద్రవ్యము కొద్ది గొప్ప యుండుటచే నవి తిన నర్హములుగావు. తిననర్హమగు కుక్క గొడుగులు భూమినుండి పైకి వచ్చినపుడు పూర్వకాలపు అంగరఖాలకుండు గుడ్డగుండీల యాకారము గలిగి ఒకటి రెండు రోజులలో గొడుగువలె విడును. గొడుగు క్రిందివైపు రమ్యమయిన లేతపాటల వర్ణము గలిగి ముదిరిన కొలదిని యెరుపుతోగూడిన గోధుమ వర్ణ మేర్పడును. సిద్ధబీజములు

77 వ పటము



కుక్కగొడుగు (½ సైజు)

ముదురుసరికి నలుపు రంగు వచ్చును. తినుటకర్హములగు గొడుగులు సువాసన గలిగి యుండును. తినుటకు పనికి రాని వానికిట్టి సువాసన యుండదు. కొన్ని దుర్వాసన గలిగి యుండుటయు గలదు. మరియు నిట్టిగొడుగుల కాడ తినదగిన వానిలోవలె దృఢముగ నుండగ బలహీనముగ నుండును. పైని జిగురుగమ్మి యుండును. ఉడికించిన తేటయిన బసిమిరంగు వచ్చును.

పాశ్చాత్య దేశములందు స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు కుక్క గొడుగులేగాక వానిని ప్రత్యేకముగ బెంచికూడ యుపయోగింతురు. తినుటకు బనికివచ్చు కుక్కగొడుగు లీ దేశమున సామాన్యముగ గడ్డివాముల చుట్టును ఇదివరలో గడ్డివాములుండి తీసివేయబడిన చోట్లను సహజముగ బెరుగు చుండును. చీకిన తడిగడ్డి నుండి బుట్టు నొకజాతి (Volvaria diplasia) కుక్క గొడుగులను ఈ ప్రాంతములందు సైతము ప్రత్యేకముగ బెంచుటకు వీలుగలదు. కుక్కగొడుగు బాగుగ పండిన వెనుక నందుండు సిద్ధబీజములు రాలినచోట్ల నవి మొలచి వానినుండి బుట్టు తంతువులు బూజుకట్టిన ట్లేర్పడును. గొడుగు లున్నచోట్ల వాని చుట్టును గుఱ్ఱపు లద్దెను

పరచుచో సిద్ధబీజములు మొలచి బూజుకట్టుటకు హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును. ఇట్టి బూజు బెత్తికలను పేడతో చేసిన పిడకల మధ్య లేక యిటుకల మధ్యనుంచి చెమ్మ పోకుండ కప్పియుంచి 60° ఫ.ల యుష్ణతగలచోట నుంచుచో వాని కా శిలీంధ్రము వ్యాపించును. అపుడు వానిని మెల్లగా నారబెట్టి వలసినపుడు విత్తనముగా నుపయోగింపవచ్చును. లేక సూక్ష్మజీవరహితము గావింపబడిన సీసాలలో వేసి విత్తనము కొరకు నిల్వయుంచుకొనవచ్చును. వలసినపుడు వీనిని గుఱ్ఱపు లద్దెపై చిదిమి యందు మొలచి వ్యాపించిన వెనుక వానిని విత్తనమున కుపయోగింపవచ్చును.[14] ఎండయు, వానయు తగులనిచోట అనగా నేదేని సాలలో 1-1.2 మీ. చౌకముగల ఇటుక లేక సిమెంటు చప్టాపైని గాని అడుగున నిటుక లెత్తుపెట్టి పైని వేసిన బల్లచెక్కల మీదగాని 20-25 సెం.మీ.ల లావున గట్టిన నాలుగు వరిగడ్డి కట్టలను (బల్లకొట్టు కట్టిన పనకట్టలిందు కెక్కువ యుపయోగము) 24 గంటలు నీటిలో నానబెట్టి మొదళ్ళన్నియు నొక వైపున నుండునట్లొక వరుస కట్లను పేర్చవలెను. వీనిపై నడ్డుగ మరి నాలుగు కట్టలు విప్పి పరచవలెను. పైన నొక కిరసనాయిల్ డబ్బా లేక పూవుల మొక్కలకు నీరుబోయు జారీడబ్బాతో నీరుచల్లి మరల తడుపవలెను. ఇట్లు తడిపిన గడ్డి పొరపై ప్రత్యేకముగ దయారుచేసి విక్రయింపబడుశిలీంధ్రపు బెత్తికల లేక యిటుకముక్కలను చుట్టును అంచునకు 10-12 సెం.మీ. లోపుగ నొక వరుస పెట్టి పైని గుప్పెడు కందిపొడుమును సమముగ చల్లవలెను. పైని మరియొక

రెండు పొరల గడ్డి యిదివరలోవలె వేసి తడిపి మరియొక వరుస విత్తనపు బెత్తిక ముక్కలనుంచి కందిపొడుము చల్ల వలెను. దీన్పైపై మరల పైవలెనే మూడవ పొర గడ్డి పరచి దానిపైని క్రింది పొరలపైవలె సంచులందు గాక యంతటను విత్తనపు బెత్తికల ముక్కలనువేసి కందిపొడిని చల్లి నాలుగవ పొర గడ్డిని పరచి తడిపి పైన కొంచెము బరువెత్తి యుంచ వలెను. అటుపిమ్మట ప్రతి యుదయమును, సాయంత్రమును చిల్లులజారీ డబ్బాతో నీరు చల్లుచుండ వలెను. గడ్డిదిమ్మను తడిగ నుంచుటకు వలయు నంతకంటె హెచ్చు నీటిని చల్ల రాదు. 15-16 దినములలో గడ్డిదిమ్మకు చుట్టును, పైనను కుక్కగొడుగులు బయలుదేర నారంభించి మరి 4-5 దినముల వరకిట్లు లేచుచుండును.

క్రొత్తగా కుక్కగొడుగులను సాగుచేయదలచు వారికి పైజాతి (దీనిని వరిగడ్డి పుట్టకొక్కు అందురు) పుట్టకొక్కు విత్తనపు బెత్తికలు స్వచ్ఛమయినవి సీసా లలో ఇతర సంపర్కములు తగులకుండ నిల్వచేయబడి కోయంబత్తూరు నందలి శిలీంధ్ర శాస్త్రజ్ఞుని నుండి క్రయము నకు లభించును. ఒక సీసాలోని బెత్తికలు ఒక దిమ్మకు సరి పోవును. రెండు వేసిన హెచ్చు గొడుగులు బయలుదేరును. ఈ జాతి కుక్కగొడుగు జనవరి మొదలు సెప్టెంబరు వరకు బాగుగ నెదుగుననియు, చలి హెచ్చుగ నుండు కాలమున పెరుగదనియు కనిపెట్టబడెను.[15]

వేడిమిచాలని ప్రదేశములందును, కాలములందును శిలీంధ్రము చురుకుగ నెదుగుటకుగాను అడుగున గుడ్డపు

లద్దె నొక దళమైన పొరగాగాని గడ్డిపొరలమధ్య చిన్నచిన్న పొరలుగా గాని చేర్చుట గలదు.

పుట్టకొక్కును అట్లె తినువారు గలరు. నిమ్మరసము, పచ్చిమిర్చి, అల్లము మొదలగు వానితో జేర్చి యూరనిచ్చి తినవచ్చును. చిమిడిపోకుండు వర కుడికించి పప్పుకూరగ దయారు చేయవచ్చును. పుట్టకొక్కు గురుత్వము చేయున దనియు, జీవశక్తి గలదనియు దేహమునకు పుష్టిని గలి గించునదనియు వైద్యుల యభిప్రాయము.

20. వన్యజాతులు

1. చిలుక తోటకూర (Amaranthus viridis) :— ఇది స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నొక తోటకూరజాతి. మొక్కలు తోటకూర మొక్కలను బోలి 30-45 సెం. మీ. యెత్తె దుగును. ఆకు లంతకంటె పసరెక్కి యుండును. ఈ కూరను పెరుగుతోటకూరవలెనే ఉపయోగింపదగును. సంఘట్ట నము దెలియదు. కాని గుణమున దానికి తీసిపోవునని తోచదు. త్రిదోషహారముగ నెంచబడుచున్నది.

2. ముండ్ల తోటకూర (Amaranthus spinosus) :— ఇది చాలచోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియొక జాతి తోట కూర. దీనికి సంస్కృతమున కంటకబాష్పక యనిపేరు. ఆకులు చిన్నవి. ఇందును కాడలందు తరచు యెరుపు రంగు గానవగును. ముండ్లుండును. ఇందుచే నీకూర మిగుల లేతగ నుండగనే అనగా ముండ్లు గట్టిపడకముందే గోసి యుపయో గింపబడవలయును. పౌష్టికశక్తియం దిది కొంచె మించుమించు

పెరుగుతోటకూరతో సమము. కాని మాంసకృత్తుల కొంచెము తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యములలో సున్నము దానిలో కంటెను హెచ్చు. అవిసెకూరలో తప్ప యింత సున్నము మరి యే కూరదినుసులోను లేదు. స్ఫురము మాత్రము కొంచెము తక్కువ. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు తెలుపబడెను. ఈ కూర వేడిచేయును. కాని ఆరోగ్య వంతము.

3. గురుగు* (Celosia argentia) :— ఇది తోట కూర కుటుంబమునకు జెందిన మరియొక వన్యజాతి. ఇది మెట్టపొలములందు తరచు కలుపు మొక్కగ నెదుగు చుండును. ఆకులు తోటకూర యాకులను బోలి కొంచెము నిడివిగ నుండును. వెన్ను కొంచె మెరుపుతోగూడిన తెలుపు. గురుగు ఆకులను, లేతకాడలను తోటకూరవలెనే ఉపయో గింప వచ్చును.

4. ఉత్తరేణి § (Achyranthes aspera) :— ఇది సుమారు రెండడుగుల యెత్తెదుగు తోటకూరకుటుంబములో జేరిన మరియొక చిన్నమొక్క. దీని ఆకులు అండాకారము గల లఘుపత్రములు. పూవులు చిన్నవి. ఆకులు పచ్చగ నుండును. ఏక లింగములు. లేతయాకులు కూర దినుసుగ నుపయోగించును. సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు.

---

* అరవము-కొరంగువాల్ చెడి.

§ అరవము-నాయరులి; సంస్కృతము-అపామార్గ.

5. § కామంచి (Solanum nigrum) :— వంగకుటుంబమునకు జెందిన యీ కామంచి యాకులను తోటకూర వలెనే కూరగ వండి తినుటగలదు. పౌష్టికశక్తి యందేమి, మాంసకృత్తుల పరిమితిలోనేమి, ఖనిజద్రవ్యములపరిమితిలోనేమి ఈ యాకు కొంచె మించుమించు మెంతికూరతో బోల్పదగియున్నది. విటమిను ఎ, బి$_1$, బి$_2$ ల విషయము తెలియదు. విటమిను సి స్వల్పముగ గలదు. ఈ యాకుల కూర త్రిదోషకరముగను, జఠరదీప్తికరముగను, వీర్యవృద్ధికరముగను నెంచబడుచున్నది. విరేచనకారి.

6. తంటెప * (Cassia tora) :— ఇది చిక్కుడు కుటుంబమునకు జెందినది. మొక్క సుమారు 0.60 మీ. (2 అడుగుల) యెత్తెదుగును. దీని లేత ఆకులను కూర దినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇంచుక చేదుగను, వెగటుగను నుండును. కాని వాతమును, రక్తపైత్యమును హరించునందురు.

7. తుత్తురబెండ (Abutilon indicum) :— ఇది బెండకుటుంబములోని యొక బహువార్షికగుల్మము. సుమారు 1-1.5 మీ. యెత్తెదుగును. ఆకులు బెండ ఆకులను బోలి హృదయాకారముగ అంతకంటె చిన్నవిగ నుండును. పూవులు పసిమి. సాయంకాలము విడచును. లేత యాకులను కూరగ నుపయోగింతురు.

---

§ అరవము–మనతక్కాళీ; సంస్కృతము–కామంచి

* అరవము–తవరై; సంస్కృతము–చక్రమర్ద

8. సింహాళ బచ్చలి (Talinum triangulare, N. O. Portulacaceae):— బహువార్షికమయిన గుల్మము. ఎఱ్ఱని చిన్నపూవులతో అందముగ నుండును. దీని మందమగు ఆకులను బచ్చలివలె వాడవచ్చును. దీనిని ఖండములచే ప్రవర్ధనము చేయవచ్చును.

9. చెకుర్మణి (Sauropus androgynous, N. O. Euphorbiaceae) బహువార్షిక గుల్మము.. ఆకులు కరివేప యాకులవలె నుండును. చాల పుష్టికరమయిన ఆకని చెప్పుదురు. గింజలచేతను, కాండ ఖండములచేతను ప్రవర్ధనము.

ఆ. తీగలుగ ప్రాకు ఆకుకూరలు, కాడకూరలు.

ఇందు తీగ బచ్చలియు, కొయ్యతోటకూరయు ముఖ్యములు. వన్యజాతులలో పొన్నగంటికూర, పాయిలకూర, చెంచలికూర ముఖ్యములు.

1. పెద్ద లేక తీగబచ్చలి

Basella cordifolia - N. O. Chenopodiaceae.

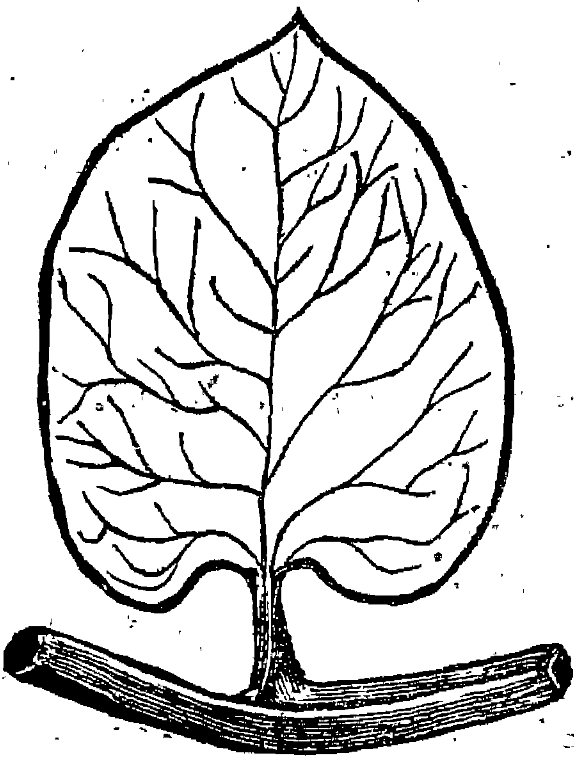
అరవము - పసలై కీరై; సంస్కృతము - ఉపోదకీ.

ఇది పెద్ద తీగగ పెరుగు ఆకుకూరజాతి. ఇండియా దేశమున చాలచోట్ల దొడ్లలో పెంచబడుచుండును.

పెద్ద బచ్చలితీగ సుమారు 3-5 మీటరుల పొడవునకు పైగా పెరుగును. కాని అప్పుడప్పుడు కొనలు కోసి వేయబడుచుండుటచే శాఖలు పెట్టుచుండును. కాడలు కండ గలిగి యుండును. ఆకులు సుమారు 12 సెం. మీ. పొడ

డవు 8 సెం. మీ. వెడల్పు గలిగి దళముగను, పెళుసుగను నుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో చిన్న చిన్నవిగ నుండును. పుష్పనిచోళము 5 తమ్మెలు గలిగియుండును. కింజల్కము లైదు. అండకోశ మొకటి. కీలములు మూడు. కాయ గుండ్రముగ నుండును. కాడదేరిన పుష్పనిచోళముచే నావరింపబడి యుండును. గింజ చిన్న మిరియపు గింజను బోలియుండును.

78 వ పటము



పెద్ద లేక తీగబచ్చలి ఆకు, కాడ (1/4 సైజు)

పెద్ద బచ్చలిలో ఆకులును, కాడలును ఆకుపచ్చగ నుండు రక మొకటియు (Var. alba), యెర్రగ నుండు రక మొకటియు (Var. rubar) గలదు. ఆకుపచ్చ రకములలో పూవులు తెల్లగ నుండును. యెరుపు రకములలో నివి యెరుపుగ నుండును.

పెద్దబచ్చలి నేలుట పెట్టి సాగుచేయ నవసరము లేదు. కాండ భాగములనుగాని, గింజలనుగాని తోలకరించి లేక శీతకాలమున నాటి మొక్కలను పెంచుచో నవి కొన్ని సంవత్సరములవరకు పెరిగి కాడలను గోసిన కొలదిని మరల శాఖలను పెట్టి యెదుగుచుండును. సుమారు 1.5 మీ. కొక చోట పాదుచేసి యందు మూడేసి ముదురు కాడముక్కలను

లేక ఐదేసి గింజలను నాట వచ్చును. తీగలను నేలపైనిగాని పందిరి పైనిగాని ప్రాకింప వచ్చును.

పెద్దబచ్చలి ఆకులను, కాడలను కలిపిగాని ప్రత్యేకముగగాని చప్పిడిలేకపప్పుకూరగగాని ఉడికించి తినవచ్చును. కందలో కలిపి వండిన కూర చాల రుచివంతముగ నుండును. పెద్దాపురము మొదలగు కొన్నిచోట్ల పెరుగుబచ్చలికాడ యిందుకు ప్రసిద్ధము.

పెద్దబచ్చలి సంఘట్టనము గూర్చి తెలియదు. ఈ బచ్చలి జీర్ణమగుట మట్టుబచ్చలికంటె కఠినము. వైద్యులచే రోగుల కపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. చలువ చేయును.

2. కొయ్యతోటకూర

Amaranthus gangeticus var. tristis, N. O. Amarantaceae.

அரவம்-அரைக்கீரை.

కొయ్యతోటకూర మొక్క క్రింది నుండి కొమ్మలను బెట్టి నేలను గ్రమ్ముటచే నిది కేవలము లత కాకపోయినను తీగజాతులలో చేర్పబడెను. కాండము కొంచెము ఊదా రంగు గలిగియుండును. ఇది మృదువుగ నుండుటచే ఆకులతో పాటుపయోగార్హమైనది. ఆకుచిలకతోటకూరయాకు వలె కొంచెము కోలగ నుండును. కాని దానికంటె చిన్నది. పూవులు ఆకు పంగలలో చిన్నచిన్న కణిశములుగ నుండును. చిన్నవి. గింజలు తోటకూర గింజలవలెనే యుండును.

కొయ్యతోటకూర వర్షకాలాంతము మొదలు మరల వర్షములు మొండగువరకు పెంచదగియుండును. ఇవక చేయని బలమైన తోటనేలలో దీనిని పెంచదగును. కాని దీనికి పాటి నేలలును, ఊరిపరగడ పొలములును ప్రశస్తము. చవక నీటితో గూడ దీనిని బెంచవచ్చును. కొన్నిచోట్ల దీనిని తోలకరి చోడి నారుమళ్లలో నా నారును దీసిన వెనుక సాగు చేయుదురు. ఇతర తోటపైర్లతోను, కూరదినుసు జాతులతోను మార్చి పెట్టుటయు గలదు. నేలను బాగుగ దున్ని మళ్లుగట్టి విత్తుదురు. సత్తువగనుండు పాటినేలయందును, పరగడ పొలములందును ఎరువు వేయు టరుదు. ఇతరచోట్ల పెంటను బోయుట గలదు. విత్తులను కొంచె మెత్తుగ అనగ ఆరుకు 150-170 గ్రాముల చొప్పున చల్లవలసి యుండును. పరిస్థితులను బట్టి 5-10 రోజుల కొకతడి పెట్టవలసి యుండును. చల్లిన మూడువారములలోనే మొదటిసారి కోతకువచ్చును. మొత్తముమీద జనవరి మొదలు ఆగష్టువరకు 8 నెలలలో 10 కోతలు రావచ్చును. పది కోతలు గలిపి ఆరుకు (100 చ. మీ.లకు) సుమారు 200 కిలోల కూర నీయవచ్చును. ఉచ్చస్థితిలో నున్నప్పుడు ఆరుకు ఒక్క కోతలోనే 10 కి. గ్రాములవరకును, మొత్తపు దిగుబడి సెంటుకు 500 కిలోల వరకును నగుటగలదు. కోసిన వెనుక త్వరలో నెదిగి యిట్లు పెచ్చుకూర నొసగుటచే నీ కూర తక్కిన యాకుకూరల కంటె బీదసాదలకు చాల చౌకగ దొరికి విరివిగ నుపయోగింప బడుచున్నది.

3. సీమ పిల్లిపీచర

Asparagus officinalis N. O. Liliacae.

అరవం-అమ్మైకొడి; ఓఢ్రం-మోహజోలో.

ఇది సామాన్యముగ వైద్యమున నుపయోగింపబడు పిల్లిపీచర లేక శతావరీక (Asparagus racimosus) ను బోలి యుండు నొక విదేశీయపు బహువార్షిక గుల్మని. ఇది దేశవాళీ పిల్లి తేగల వంటి బోళ్లనే బెట్టును. ఈ బోళ్లు లేతగ నున్నపుడు కూరవేసుటగ బనికివచ్చును. సీమపిల్లిపీచర కాండము 3, 4 అడుగుల పొడవువరకు నెదుగును. అనేక శాఖలను బెట్టును. రెమ్మలు వాడియయిన ముండ్లుగా పరిణామ మొందును. ఆకులు మిగుల చిన్నవిగను తరచు ముండ్ల రూపమును దాల్చినట్టియు అల్పదళములుగ నుండును. వీని పంగల లో మూడు పలకలు దేరి కన్నముగ జీలియుండు వికృత దళములు (cladodes) బయలుదేరును. ఇవియే నిజమగు ఆకుల ను బోలియుండి వాని పనిని నిర్వహించునవి. పూవులు చిన్నవి. పంగలందు బయలుదేరును. పుష్పనిచోళము ఆకర్షక పత్రములను బోలి 6గ జీలియుండును. కింజల్కములు 6. అండాశయము 3 గదులు గలిగి త్రికోణాకృతి నుండును. ఒక్కొక గదిలో రెండేసి బీజాండములుండును. కీలము ఒకటి. కీలాగ్రము మూడు తమ్మెలుగ నుండును. ఫలము గుండ్రముగనుండు గుంజుకాయ. విత్తులు 1-3 వరకుండును.

సీమపిల్లిపీచరతేగలను పెంచుటకు విత్తులను వర్షకాలమున (ఆగష్టు-సెప్టెంబరులో) సత్తువగను, మృదువుగను

తేలికగను నుండును. మంటిని పోసిన పళ్ళెరములలో విత్తి వసారాలోగాని, పందిరిక్రిందగాని పెట్టి నారును పెంచవలెను. విత్తుల మొలక యాలస్యము. 2-3 వారములు పట్టవచ్చును. నాటదలచిన నేలను లోతుగ 60 సెంటిమీటర్లు త్రవ్వి తిరగవేసి చీకిన యెరువు విస్తారముగ వేయవలెను. గుల్లగను సత్తువగను నుండు నేలలే దీని కనుకూలములు.

నారు పళ్లెములలో వర్షకాలాంతమువరకు బెరిగి సుమారు 15-23 సెం. మీ. ఎత్తెదిగిన మొక్కలను వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగ దీసి, పైని చెప్పినట్లు తయారుచేసి యుంచిన నేలలో 25-30 సెం. మీ. లోతు గోతులను దీసి నాటి నీరుపోయుచు రావలెను. విత్తులను 45 సెం.మీ. దూరమున వరుసలలో నేరుగ విత్తి 22 సెం. మీ. కొక మొక్క యుండునటుల పలుచన చేయుటయు గలదు. కాని వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచోట్ల నవంబరువరకు విత్త వీలుకాదు. ఆలస్యమయిన కొలదిని మొక్కల పెరకువ అంత బాగుగ నుండదు. తొలకరి వానలు గురియ నారంభించిన వెనుక బోళ్ళనేకములు బయలుదేరును. ఇందు పుష్టిగనున్న వానిని దీసికొనవచ్చును. కొందరు తొలి సంవత్సరమున వీనిని దీయక మొక్కల నట్లే యెదుగనిత్తురు. శీతకాలమున పైరొట్ట చచ్చి తేగలు మార్చివరకు విశ్రాంతి నొందును. అవి యపుడు మరల మొలకెత్త నారంభించును. వానిచుట్టునుగల ప్రాతమంటిని వేళ్ళు కనబడువరకు దీసివేసి సత్తువైన క్రొత్తమంటిని బోసి నీరుకట్ట నారంభించవలెను. 15 దినములలో మరల క్రొత్తబోళ్లు బయలుదేరును. అపుడు

వానిని దీసికొనవచ్చును. సామాన్యముగ నిట్లు పెంచిన 3-4 సంవత్సరములవరకు మొక్కలు క్షీణింపకుండ బోళ్ళ నొసగుచుండును. కాని తగినంత శీతలముగ లేనిచోట్ల 1, 2 సంవత్సరములకంటె నివి హెచ్చుకాలము బాగుగ పెరుగజాలవు. కావున నేటేట వీనిని విత్తి సాగుచేయవలసి యుండును.

ఈ బోళ్ళను ఇతర ఆకు, కాడకూరలవలెనే పలు విధముల నుపయోగింప వచ్చును.

4. పుదీనా

Mint - Mentha viridis, N. O. Labiatae.

ఇది నేలపై ప్రాకు తులసి కుటుంబములోని చిన్నలత. సమశీతోష్ణ మండలపుజాతి. ఇండియాలో ఉన్నత ప్రదేశము లందు సులభముగ పెరుగును. సమప్రదేశములందుగూడ శీతకాలమున కొంత శ్రమతో పెంచదగును. కాండము ప్రతి కణుపువద్దను వేరు దన్నుచుండును. ఆకు తులసియాకువలె నొక విధమగు ఘాటైన పరిమళము గలిగి గుండ్రముగ నుండును. చాపుగ నుండక ముడుతలు దేరి నట్లుండును. సమ ప్రదేశములం దంతగా బూయదు. నిర్మాణమున కొంచె మించుమించు పూవులు తులసి పూవులను బోలియుండును.

పుదీనా వర్షమును, ఉష్ణతను సహింపదు. కావున శీతకాలమున మాత్రమే బాగుగ నెదుగును. వేసవిలో చావుబ్రతుకులకు మధ్యనుండి వర్షకాలమున పూర్తిగ చచ్చును. కావున దీనిని వేసవిలో కొంత నీడయు కొంత

వెలుతురును తగులు పందిరివేసి వర్షకాల ప్రారంభమున మొక్కలను మంటిపళ్లెములోని కెత్తి వసారాలో పెట్టి వర్షము గురియువరకు గాపాడి శీతకాల ప్రారంభమున నందుండి వేరుపట్టిన కాండభాగములను విడదీసి నాటవలెను. నాటెడి మళ్లను కొంతకాలము ముందునుండియు బాగుగ ద్రవ్వి సత్తువ చేయవలెను. మేకపెంట దీనికి మంచిపని చేయును. 7, 10 సెం.మీ.ల పొడవు కాండపు ముక్కలను 25-30 సెం. మీ.ల కొకటి చొప్పున నాటవలెను. చిగిర్చి కాడలు నేలను గ్రమ్మ నారంభించిన వెనుక వాని చిగుళ్ళను గోసి యుపయోగింప వచ్చును. కొయ్యతోటకూర వలెనే కోసినకొలదిని క్రొత్త కొమ్మలను బెట్టి పెరుగును. కాని అంత కంటె నిది మిగుల నాజూకయినది. పెరుగుట మందము. సెంటుకు సుమారు 10-15 కి. గ్రా. కూరకంటె హెచ్చుగ గాదు.

పుదీనా యాకులను, లేత కాడలను సామాన్యముగ చింతపండుతో జేర్చి తాలింపువేసి పచ్చడిగచేసి తిందురు. కొందరు దీని నితరకూరలందును పులుసులందును చేర్చి వాడుదురు. దీనికి వేడిచేయు స్వభావము గలదు. కాని జీర్ణ కారి. పథ్యమయినది. దీనిని వైద్యులు పలువిధములుగ వాడుదురు. దీనినుండి వాముపువ్వువంటి పువ్వును తయారు చేయుదురు. పుదీనా ఆకు సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అను బంధములందు తెలుపబడెను. ఇందు ఇనుమును విటమిను ఎ యు విస్తారముగ గలవు.

5. తమలపాకులు

Betel - Piper betel - N. O. Piperaceae.

అరవం – వెత్తలై; సంస్కృతము–నాగవల్లీ. భక్ష్యపత్రి.

హిందూదేశమున దేవతార్చనయందేమి, అతిథిపూజయందేమి, భోజనానంతరము అగ్నిదీప్తి కొరకేమి తమలపాకులను వాడని సంపన్న గృహస్థులుండరు. దీని సంస్కృత పర్యాయపదమగు 'భక్ష్యపత్రి' యను పేరుచే సూచింపబడునట్లు పచ్చియాకులే దిన నింపుగ నుండు జాతులలో నిది ప్రధానము. సున్నమును రాచి పరిమళద్రవ్యములతో జేర్చి తాంబూల రూపమున ఉపయోగించుటయే గాక అపక్వాహారులు ఆకులను మాత్రమే తమ తిండిలోని భాగముగ దినదగును. కాని స్వల్పముగ దినవలసి యుండును. సామాన్యముగ నీ తీగ ఓషధులు లేక పరిమళద్రవ్యపు సస్యములలో జేర్పబడుచున్నది. కావున దీని సాగునుగూర్చి వానిని గూర్చిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. సున్నమును ఇతర పరిమళ ద్రవ్యములును జేర్చకుండ దినుటకంతగా కారము లేక లేబసరు రంగు గలిగియుండు దేశవాళీరకపు ఆకులనుకూలముగ నుండును. ఇది ఆంధ్రదేశమునను, చెన్నపురి ప్రాంతములందును విరివిగ బెంచబడు రకము. ఈ తీగలు సామాన్యముగ నవిసెచెట్ల నీడను పెంచబడి వానిపై నెగబ్రాకునట్లు చేయబడును. కవట అనగా లేతఆకులనే తరచు వాడుచుందురు. విజయనగరపు ప్రాంతములందు చలువ పందెళ్ల క్రింద పెంచబడి సుమారు 7–8 దినములు జాగ్రత్తగ నిల్వయుంచి పండబారునట్లు చేయబడు ఆకులుగూడ నట్లే

తిన నష్టముగ నుండును. ఇట్లు పండబారుటచే వానిలోని కొన్ని ఖనిజద్రవ్యములందు కొన్ని మార్పులు గలిగి యవి యెక్కువ యారోగ్యవంతమగునని కనిపెట్టబడెను16. వీనిని బాలింతరాండ్రకుగూడ నుపయోగింతురు. అట్లె తినుటకు తాజాఆకులే శ్రేష్ఠములని తోచును. తాజా ఆకుల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి విటమిను ఎ చాల హెచ్చుగ నుండుటయే వీని యందలి ముఖ్యవిశేషమని తెలియును. ఈ విషయమున నయినను లేతఆకులకును, ముదురు ఆకులకునుగల వ్యత్యాసములను ఇంకను పరిశోధింపవలసి యుండును. వైద్య శాస్త్రరీత్యా తమలపాకులు కొంచెము వేడిచేసినను అగ్నిదీపకమును విరేచనకారియునై యున్నది. నోటి దుర్వాసనను పోగొట్టి దంతవ్యాధులను హరించును.

6. వన్యజాతులు

1. పొన్నగంటికూర * (Alternanthera triandra N. O. Amarntaceae) :— ఇది నీటివసతుల యోరలను తేమగానుండు నితరచోట్లను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు తోటకూర కుటుంబములోని జాతి. నేలపైన నీటిపైనగూడ సామాన్యముగ 45-60 సెం. మీ. దూరమువరకు ప్రాకుచుండును. నేలనంటినచోట నెల్ల కాండమందలి కణుపులు వేరుపోయును. ఆకులు సుమారు 4-5 సెం. మీ. పొడ

* అరవం-పొన్నాంగణి; సంస్కృతము-మత్స్యాక్షి.

వుండును. కోలగను, సన్నముగను నుండును. ఒక్కొక కణుపున కిరువైపులను రెండేసి యమరియుండును. పూవులును, ఆకుపంగలలో చిన్న చిన్న గుత్తులు బయలుదేరును. తోటకూర పువ్వులవలెనే చిన్నవి. వానివలెనే నేకలింగములుగాక సంపూర్ణములు. తెలుపు. పుష్పనిచోళము 5 గ జీలియుండును. కింజల్కములు 3. గింజ తోటకూర గింజవలె నుండును. చాల చిన్నది.

పొన్నగంటి యాకులను లేతకాడలను చప్పిడికూరగగాని, పప్పుకూరగగాని పులుపుకూరగ లేక పులుసుగగాని చేసి నుపయోగింపదగును. ఇంచుక చేదుతోగూడి కమ్మగ నుండును. చాల యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. పిత్త, కఫహారముగను, క్రిమిహారముగను, పథ్యముగను నెంచబడు చున్నది. రక్తమును పరిశుభ్రపరచును. నేత్ర రోగములకును, శిరోరోగములకును పెట్టినది పేరు. దీనితో తయారు చేయబడు తైల మీ రోగముల నివారణకు విరివిగ నుపయోగింపబడు చుండును.

3. సరస్వతి ఆకు (Indian penniwort - Centella asiatica N. O. Umballiferae)‡ :— ఇది తేమగల ప్రదేశములలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నాజూకయిన తీగజాతి. కాండము కణుపులవద్ద వేరు దన్నుచుండును. ఆకులు ఎలుక చెవి యాకులవలె చిన్నవిగ నుండును. చుట్టును గంటుదేరి యుండును.

‡ సంస్కృతము – బ్రాహ్మి, మండూకపర్ణి.

ఇందు రెండు రకములు - పెద్ద ఆకులుగల రక మొక టియు (మండూక పర్ణి), సన్నాకులుగల దొకటియు(బ్రాహ్మీ) వైద్యులచే గుర్తింపబడి చాల విలువయైన మూలికలుగ నెంచబడుచున్నవి. బ్రాహ్మీ ఆయుర్వృద్ధికరమనియు, బుద్ధిని పెంపొందించునదియునని చెప్పుదురు.

ఈ యాకులను పచ్చడిగను, కూరగను చేసి తిన వచ్చును. రసమును దీసియు పుచ్చుకొనవచ్చును. సామా న్యముగ నీ రసమును పాలతో చేర్చి పుచ్చుకొందురు. వైద్యులు ఈ యాకుల రసమును పలువిధములుగ ననేక రోగములందు వాడుచున్నారు.

ఇది సామాన్యముగ స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు చోట్ల నుండి సేకరించి యుపయోగింపబడుచున్నను, దీనిని ప్రత్యే కముగ బెంచుటయు గలదు.

3. పాయిల, పావలి లేక పావిల (**Portulacca oleracea - N. O. Portulacaceae**) † :— ఇది మెట్టనేలలలో అదివరకు రాలిన విత్తులనుండి తొలకరించిన వెనుక చురుకుగ నెదిగి నేలపై శాఖోపశాఖలుగ జీలి ప్రాకు తీగజాతి. నేల నంటినచోట్ల తరచు వేరు దన్నుచుండును. ఆకులు చిన్నవి. పెళుసు. జిగురు గలిగియుండును. పూవులు చిన్నవి. పసుపు పచ్చగ నుండును. రక్షక పత్రములు రెండు. ఆకర్షక పత్ర

---

† సంస్కృతము – లోణి.

ములు 4. కింజల్కములు 8 వరకుండును. కీలాగ్రములు మూడు తమ్మెలు గలిగియుండును. అండాశయ మొకటి.

ఇందు పెద్దపావిల, చిన్నపావిల; పుల్లపావిల అని మూడు రకములు గలవు.

ఈ యాకులను, కాడలను బీదవాండ్రు కూరదినుసుగ నుపయోగింతురు. సామాన్యముగ పులుసుగచేసి తిందురు. పప్పుకూరగకూడ చేసి తినవచ్చును.

4. చెంచలి * (Marsilea quadrifoliata – N. O· Marsilaceae) :— ఇది తేమగనుండు అన్ని విధముల నేలల లోను, జలాశయముల యంచులను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియొక తీగజాతి71. ఇది పుష్పరహితమగు ఫెరనుల వంటిది. ఇండియాలోని యుష్ణభాగములం దంతటను గాన నగును. కణుపులందు క్రిందిభాగమున వేళ్లు బయలుదేరును. ఆకులు 8–20 సెం.మీ. నిడివిగల తొడిమల కొనను నాలుగేసి ఉపదళములు గలిగి యుండును. ఒక్కొకటి 1–2 సెం. మీ. పొడవుండును. అంచులు గుండ్రదేరి అఖండితముగగాని కొద్ది గొప్ప గరిదేరిగాని యుండును. సూక్ష్మబీజపు తిత్తులు (Sporocarps) ⅛–2½ సెం. మీ. పొడవుగల కాడల చివర 2–4 ఉండును. ఒక్కొక తిత్తి 3–4 మిల్లిమీటర్ల పొడవు గలిగి చిక్కుడుగింజ ఆకారమున నుండును. ఇందు 16–20 సూక్ష్మబీజ సమూహము (Sori) లుండును.

* సంస్కృతము – సువిషణక.

చెంచలికూర బీదలచే తరచు కూరదినుసుగ నుప యోగింపబడుచుండును. చప్పిడికూరగ గాని, పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగగాని వండి తినవచ్చును. త్రిదోషహారముగ నెంచబడుచున్నది. ఆ కూరను నేతితో వేచితినిన రక్తపైత్యము తగునందురు.

5. పులిచెంచలి లేక పులిచింత (Indian sorrel-oxalis corniculata N. O. Geraniaceae) :- ఇది ప్రతి కణుపు వద్దను వేరుదన్ని తేమగనుండు ప్రదేశములందు నేలపై ప్రాకు సన్నని లత. కాండము పావలి కాడవలె శాఖోపశాఖలుగ జీలును. ఆకులు మూడేసి యుపదళములు గలిగియుండును. ఉపదళములు పైని గుండ్రముగను, క్రింద కోణము దేరియు నుండును. తొడిమ 1-5 సెం. మీ. పొడవుండును. పూవులు 5 సెం. మీ వెడల్పున పసిమిరంగు గలిగి ఆకు పంగలలో నుండును. రక్షక పత్రములును, ఆకర్షక పత్ర ములును ఐదేసి యుండును. కింజల్కములు 10. ఇందులోని 5 ను తక్కిన వానికంటె పొడవు. కాయ 5 కోణములు గలిగియుండును. గింజ చాల చిన్నది.

ఆకులు కొంచెము పులుపుగ నుండును. వీనిని పప్పు కూరగా గాని, పులుసుకూరగ గాని, పచ్చడిగ గాని చేసి తిందురు. పథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. వేడిచేసి కఫవాత ములను శమింపచేయును. దీపనకారి. మలబద్ధమును పోగొ ట్టును. దీనిని వైద్యులు పలురోగములందు వాడుచున్నారు. చెమటకాయలను హరించునందురు.

6. గలిజేరు ‡ (Trianthema portulacastrum - N. O. Aizoaceae);- గలిజేరు మొక్క వర్షకాలమున నదివరలో రాలియుండు విత్తులనుండి పుట్టి సుమారు 2-3 అడుగుల దూరమువరకు నేలపై వ్యాపించు చుండును. కాండము శాఖోపశాఖలుగజీలును. ఆకులు రెండేసి యొకచోటకాండ నము కిరుప్రక్కలను నుండును. అఖండితములు. ఇంచుక కండకలిగిదళముగను అధశ్శిర అండాకారముగను నుండును. పూవులు చిన్నవి. ఆకు పంగలందు బయలుదేరును. పుష్ప కోశము 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. ఆకర్షక పత్రము లుండవు. కాయ నిడివిగనుండు శుష్కఫలము. పైభాగమున నధమ మొకటియు, క్రిందిభాగమున 3-5 ను చిన్న చిన్న గింజలుండును. ఇవి పెక్కు సంవత్సరముల వరకు చైతన్య మును గోల్పోవు.

తెల్లగల్జేరు, ఎర్రగల్జేరు అని రెండు రకములుగలవు. గల్జేరాకులను, లేతకాడలను ప్రత్యేకముగ చప్పిడికూరగ గాని, పులుసుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. పులుసు కాచియు తిందురు. ఈ కూర మిగుల వేడి చేయును. విరే చనకారి. వైద్యులు దీని వేళ్ళను పలురోగములం దుపయో గింతురు. తెల్లగల్జేరు ఎర్రగల్జేరుకంటె శ్రేష్ఠముగ నెంచబడు చున్నది.

7. నల్లేరు * (Cissus qudrnagularis - N. O. Vitaceae):- ఇది తాటిచెట్లమీాదను, యితర డొంకలమీాదను

‡ సంస్కృతము-పునర్నవా.

* అరవము-పెరండై; సంస్కృతము-వజ్రవల్లి.

విరివిగ బ్రాకు మోాలైన తీగజాతి. కాండము, కండగలిగి నాలుగు రెక్కలు దేరియుండును. కణుపులవద్ద సన్నగిలి యుండును. నులితీగ మూాలమున నిది ఆశ్రయములనుబట్టు కొని యెగబ్రాకును. ఆకులు చిన్నవి, కొంచెము కండదేరి యించుక దళముగ నుండును; మొక్క జీడిగింజ యాకార మున (Kidney shaped) వెడల్పుగ నుండును; తమ్మెలు దేరి యుండును. పూవులు చిన్నవి. గుత్తులుగ నుండును. పుష్పకోశములు గిన్నెయాకారము గలిగియుండును; ఆకర్షక పత్రములు 4; కింజల్కములు 4; అండాశయము 2 అరలు గలిగియుండును. ఒక్కొక్కదానిలో రెండేసి యండము లుండును. కాని సామాన్యముగ నొకటియే గింజ కట్టును. కాయ కరివేపకాయవలె గుండ్రముగ నుండును. పండిన వెనుక నెర్రబడును. లేత నల్లేరు కాడలను లేత ఆకులను పచ్చడిగ నూరి తినవచ్చును. ముదురుకాక లందలి రసము దురదపెట్టును. లేత కాడలను నలుగగొట్టి నానబోసి రుబ్బిన మినుపపిండిని కొంచెముచేర్చి వడియములుగ బెట్టి వేచి తిను టయు గలదు. నల్లేరు పచ్చడియు, వడియములును పథ్య ముగనెంచబడుచున్నవి. వేడిచేయును. అగ్నిమాంద్యమునకు మలబద్ధమునకు మూాలశంకకును మంచిదందురు. వైద్యులు దీనిని పలువిధములుగ నుపయోగించుచున్నారు.

8. తూటికాడ * (Ipomoea reptans–N. O. Convolvulaceae) :- యిది జలాశయములందు నీటియడుగున బురదలోపుట్టి పైకెదిగి నీటిలో దేలుచు విరివిగ బ్రాకుతీగ.

---

* సంస్కృతము-కుంభిక, వారిపర్ణి.

జాతి. చిరుగడపు కుటుంబములోనిది. కాండము బోలుగ నుండును. కణుపులవద్ద పీచువంటి వేళ్ళు బయలుదేరినీళ్ళలో వ్రేళ్ళాడుచు నందుండి యాహారమును దీసికొన గలవు. కావున తీగ భూమితో సంబంధములేకుండ తెగిపోయినను పెరుగగలదు. దీని కందువలన 'ఆకాశమూలీ' యను పేరు గలిగెను. పూవు చిరుగడపు పూవుల యాకారమును వాని వలెనే కంఠమున లోపలివైపున నీలిమతో గూడియుండు గులాబీరంగును గలిగియుండును. చిన్న చిన్న మంజరులుగ నుండును. కాయగుండ్రముగ నుండును.

ఈ యాకులను, లేతకాడలను చప్పిడి లేక పులుసు కూరగ గాని, పులుసుగ గాని వండి తిందురు. చలువ చేయును. త్రిదోషహరము. తూటికూరసంఘట్టనము1-అ,ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. ఇందు విటమిను ఎ,సి లు విస్తారముగ నుండును; కావునఆరోగ్యప్రదము. దీనినికొన్ని చోట్ల జలాశయములలో విత్తులనుగాని, వేరుపట్టిన కాడలను గాని నాటి ప్రత్యేకముగ బెంచుటకూడ గలదు.

9 తామరతూండ్లు (Flower stalks of Nelum - bium speciosum - N. O. Nymphaeceae) :- తామర నీటిలో బెరుగు దుంపజాతి. తామరపద్మములనుగాని, తామ రాకులను గాని యెరుగని వారరుదు; కాని తామరతూండ్ల యుపయోగముమాత్రము చాలమందికి దెలియదు. పూవు దిగువనుండు నిడివియైనకాడలే కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడు భాగము. వేసవిలో నెండిపోని చెరువులు కోనేళ్లు మొద

లగు జలాశయములుగల చోట్లనెల్ల వేసవిలోను, వర్షకాలము నందును లభించు నీ తామరతూండ్లను పులుసుపెట్టి కూరగ వండి తినవచ్చును. దీనితో బజ్జీలనుకూడ తయారు చేయ వచ్చును. పూవు విడచిన వెనుక నాలస్యము చేయకనే వీనిని దీసి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో నారకట్టును. లేత తూండ్లను ముక్కలుగ గోసి యెండబెట్టి నిల్వయుంచికూడ కూరగ వండవచ్చును. తామరదుంపకూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుట గలదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులు తామరతూడు చలువచేయు నందురు.

ఇ. తుప్పలుగ లేక చెట్లుగ నెదుగు ఆకుకూరజాతులు

1. అ వి సె

Sesbania grandiflora - N. O. Legum noseae.

అరవము – అగతి; సంస్కృతము – అగస్త్య.

అవిసెచెట్టు సుమారు 6-8 మీ. యెత్తువర కెదుగు చిక్కుడు కుటుంబములోని చిన్న చెట్టు. సరుగుడు చెట్టువలె నిడివిగను, చురుకుగను నెదుగును. ప్రకాండము గట్టితనము లేనిది. పెళుసు. సులభముగ విరిగిపోవును. ఆకులు జీలుగ మొక్కలోవలె మిశ్రమ పత్రములు. 15-30 సెం.మీ. పొడ వుండును. ఉపపత్రములు సుమారు 1.27 సెం. మీ. పొడవు, వెడల్పులుగలిగి కోలగనుండును. ఈ చెట్లు యేడాది లోపలనే బూయును. పూవులు చాల పెద్దవి. చిన్న చిన్న గుత్తులుగ చిక్కుడు పూవుల నిర్మాణమునే గలిగియుండును.

తెలుపు పూవులను బూయు రక మొకటియు, యెరుపు పూవులను బూయు రక మొకటియు గలవు. కాయలు సుమారు 30-45 సెం. మీ. పొడవును, 1 సెం. మీ. వెడల్పును ఉండును. చిన్న చిక్కుడు గింజవంటి గింజ లనేక ముండును.

ఇదివరలో వ్రాయబడినట్లు అవిసెకాయలు కూర కుప యోగించుచున్నను కాయలకంటె ఆకులే హెచ్చు ఆరోగ్య వంతములు. అవిసెఆకు పైత్యహారమును, విరేచనకారిగను, కృమినాశకముగను నెంచబడుచున్నది. దీనిని చప్పిడికూర గను, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగను వండి తినవచ్చును. ఈ యాకు సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుప బడెను. ఇది తోటకూరకంటె రెట్టింపు పౌష్టిక శక్తిగలది. మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె సుమారు రెట్టింపు గలవు. సున్నమును చాలహెచ్చు. విటనుల విషయము దెలియదు. పూవులనుగూడ వీనితో గలిపిగాని, ప్రత్యేకముగగాని యట్లె యుపయోగింపదగును. రేచీకటి కిది మంచిపని చేయునందురు.

అవిసెచెట్లు తొలకరిలో విత్తులను నాటి యెట్టి నేలలం దయినకు సులభముగ బెంచవచ్చును. కాని వేసవిలో పదును నిలచు గరుపనేలలం దివి చురుకుగను, పెద్దవిగను నెదుగును ఒక సంవత్సరము లోపల 3-5 మీ. లెదిగి పూయ నారం భించును. కాని సామాన్యముగ 2-3 సంవత్సరముల కంటె హెచ్చుకాల ముండవు. ఉన్నను తగినంత రొట్టపోయవు.

కావున నీ చెట్ల నేతోటగాని రెండేండ్ల కొకసారిగాని చల్లి పెంచుటయే మంచిది. ఏతోట పెంచు చెట్లను సామాన్య ముగ పెరళ్లచుట్టును కంచెయోర నాటదగి యుండును. ఇట్లు ఒంటివరుస బెంచుచో మీటరు కొకటి రెండు గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. రెండేండ్లుంచ దలచినచో 1.5-1.8 మీ.ల కొకటి నాటవచ్చును. లేక వరుసలో నితరచెట్ల మధ్య నొక్కొక మొక్కను బెంచవచ్చును.సామాన్యముగ, తమలపాకుల తోటలు, చెఱకుతోటలుగల చోట్ల నా తోట లలో లేక కట్టవలలో నాటి పెంచబడు చెట్ల యాకులే యుప యోగింపబడుచుండును. దక్షిణాదిని అవిసెయాకు ఇతర కూర దినుసులవలెనే అంగళ్లలో విక్రయింపబడి తరచుగ నుపయో గింపబడుచుండును. ఆంధ్రదేశమునగూడ దీనిని విరివిగ బెంచి వాడదగును.

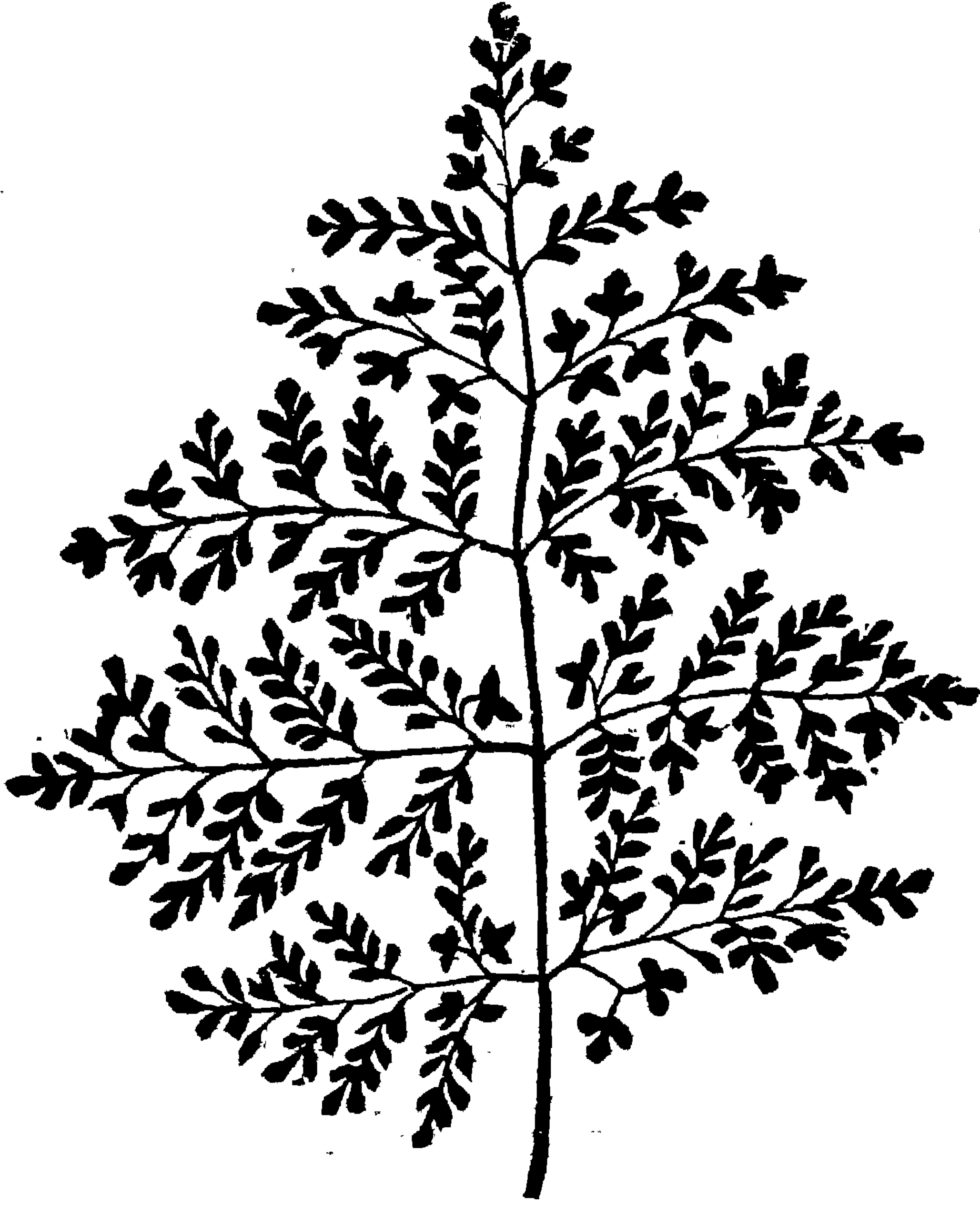
2. మునగ

Moringa oleifera - N. O. Moringaceae

సంస్కృతము – శిగ్రు, శాకపత్రః

మునగచెట్టు సుమారు 5.67-7.62 మీ. (15-25 అడుగుం) వర కెదుగు చిన్నచెటు. వెనుకవ పుటలో వ్రాయ బడినట్లు మునగకాయలేగాక మునగ ఆకులుగూడ కూరగ, వండి తి నదగియున్నవి. సామాన్యముగ పప్పుకూరగ గావి పులుసుకూరగగాని చేసి యుపయోగింతురు. పులుసుచేసి తినుటయు గలదు. ఈ కూర వేడిచేయును. కాని దీపనకారి. వీర్యవృద్ధికరము. ఇందు నీరు తక్కువగుటచే వీని పోషిక శక్తి తోటకూర మొదలగు నితర ఆకు కూరలలో కంటె

79 వ పటము:- మునగకొమ్మ (¼ సైజు)



హెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితి అవిసెకూరలో కంటె కొంచెము తక్కువ. సున్నము సుమారు తోటకూరలో నున్నంత యుండును. ఇనుము అవిసెకూరలో కంటె హెచ్చు. విటమినుల విషయము తెలియదు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను.

మునగపూవులు కూడ ఆకులతోపాటు గాని ప్రత్యేకముగ గాని కూర కుపయోగించుదురు. వీనిని నేతిలో వేచి తినిన నింపుగ నుండును. మునగచెట్లను గురించి కాయకూరలకు సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

3. సీకాయ లేక షీకాయి

Acacia coneinna–N. O. Leguminoseae.

సంస్కృతము-సప్తాత.

ఇది గచ్చపొదవలె కొనలు తీగసాగి పెరుగు పెద్ద గుల్మిని. చిక్కుడు కుటుంబములో చేరిన తుమ్మగణములోనిది. అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగును. కాయలు కుంకుడు కాయలకు బదులుగను సబ్బునకు బదులుగను రుద్దుకొనుటకు విరివిగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. చిగురుపచ్చడికిని, చారునకు నుపయోగింపబడుటచే పెరళ్ళ కట్టవలలో కూడ వీనిని పెంచుటగలదు.

ఈ చెట్టు యేదేని యితర చెట్ల ఆశ్రయము దొరకినచో వానిపై నలుముకొని ప్రాకుటగలదు. కాండములందు వాడియైన ముండ్లుండును. ఉపదళములు తుమ్మయాకుయుపపత్రములను బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె నించుక పెద్దవి. పుష్పమంజరులు ఆకు పంగలనుండి తుమ్మపూవులవలె చిన్నచిన్న బంతులుగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము అయిదు దంతులుగల గొట్టమువలె నుండును. దళవలయము కూడ 5 దంతులు గలిగి పుష్పకోశము నంటి పట్టుకొని యుండును. పసిమి రంగుగ నుండును. కింజల్కము లనేక

ములు దళవలయము నాశ్రయించియుండును. అండాశయముపై కీలము గుండ్రముగ నుండును. కాయ బల్లపరుపుగ నుండును. ద్వివిదారణఫలము. కొడవలివలె వంగియుండును. గింజకును గింజకును మధ్య కాయపై తుమ్మకాయలోవలె నొక్కులుండును.

సీకాయ ఆకు కొంత పులుపుగ నుండును. లేత యాకును చిగురును పచ్చడిగచేసి తిందురు. రోగులకుగూడ పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కొంచెము ముదిరిన యాకులతో చింతపండు చేర్చ నవసరములేకుండ కాచిన చారు పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. పచ్చడియు చారును గూడ పైత్యహారములు. ఈ యాకు సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదు.

సీకాయ చెట్లను వర్షకాల ప్రారంభమున విత్తులను చల్లి పెంచవచ్చును. సీకాయ వాడుకొనువారి యిండ్లవద్ద గింజలు పడి మొలచు మొక్కలను తీసి నాటినను నాటవచ్చును. ముండ్లు వాడిగ నుండుటచే నీ మొక్కలను పెరళ్ళకు లేక తోటలకు కంచెలుగా గూడ పెంచవచ్చును. కాని లోపలివైపున కంతగా బెరుగకుండ డొంక నపుడపుడు నరికివేయుచుండవలెను.

4. వన్యజాతులు

1. బలుసు * (Plectronia- parvifolia, N. O. Rubiaceae) బలుసుమొక్క విస్తారము ముండ్లుగల గుల్మము. అడవు

* అరవము-కరైకిరై ; సంస్కృతము-భారవాజీ.

లందును, బంజరు భూములలోను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుం డును. కంప తరచు కంచెల కుపయోగింప బడును. ఈటి ప్రదేశములందు ముండ్లు హెచ్చుగను ఆకులు చిన్నవిగను నుండును. తేమప్రదేశములందు ముండ్లుతక్కువగను ఆకులు పెద్దవిగను నుండును. పూవులు ఆకుపంగలలో మంజరులుగ బయలుదేరును. చాలచిన్నవి. పుష్పకోశమును దళవలయ మును నాలుగేసి తమ్మెలు గలిగి యుండును. కింజల్కములు నాలుగే. అండాశయము రెండరలు గలిగియుండును. పండు సుమారు సెం. మీ. లావుగలిగి అధో హృదయాకార ముగ నుండును. నలుపుతో గూడిన యెరుపురంగు గలిగి యుండును. బలుసు ఆకు పచ్చడిగ చేసి యుపయో గించ బడుచుండును, పులుసుకూరగను పులుసుగను చేసి తినుటయుగలదు. పప్పుకూరగ గూడ నుపయోగింపదగును. బలుసాకు పచ్చడి పితృదేవతలకు ప్రీతికరముగనెంచబడుటచే తత్సంబంధములగు కార్యములందు చేయబడు పచ్చళ్ళలో నిది యొకటిగ నుండును. బ్రతికియుండిన బలుసాకు దిని జీవింపవచ్చునను సామెత యిది కరువుకాలమున నాహార ముగ నుపయోగింపబడునని సూచించును. బలుసాకుకూరయు పచ్చడియు చలువచేసి పైత్యమును శమింపజేయును. గ్రహ బాధితులకు పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కాయలనుగూడ కూరగ వండి తినవచ్చును. పండు కొంచెము వగరుతో గూడిన తీపిగలిగి యుండును. పథ్యమయినది.

2. కరివేప * (Curryleaf —Murraya koenigii N. O Rutaceae) :— ఇది నారింజకుటుంబములోఁ చేరిన యొక చిన్న చెట్టు. అడవులలోఁ స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచున్నను పెర ళ్ళలోఁ తరచు ఒకొ్కక చెట్టు పరిమళముగల ఆకుల కొఱకు పెంచబడుచుండుట గలదు. కాఁడము లేతబూడిద వర్ణపు మచ్చలతోఁ నుండిన గోధుమరంగు గలిగియుండును. ఆకులు రెమ్మలచివర గుబురుగాబయలుదేరును. విషమభిన్నమిశ్రమ పత్రములు. మధ్య కాడ 12-25 సెం. మీ. పొడవుండును. ఒకొ్కక్క యాకున కిరుప్రక్కలను 8-12 ఉపదళము లమరియుండును. కొనను మరియొక ఉపదళముండును. ఇది తక్కినవానికంటె సామాన్యముగ పెద్దది. ఉపదళములు వేపాకునందువలె కొనదేరి నిడివి చౌకపాకారమున సుమారు 3 సెం. మీ. పొడవును, 1.25-0.85 సెం. మీ. వెడల్పును గలిగియుండును. అంచులను అసమమగు వలయదంతగరియుండును. ఆకులందు వానికి సహజముగ పరిమళమును గలిగించు చంచల తైలములు గల చిన్న చిన్న చమురు గ్రంథులు చుక్కలవలె గానగును. పూవులు చిన్నవి. కురుచ తొడిమలుగలిగి రెమ్మల చివర నిడివియైన మంజరులుగ బయలు దేరును. సువాసన గలిగి తెల్లగనుండును. అయిదేసి రక్షక పత్రములును ఆకర్షక పత్రములును గలిగియుండును. కింజల్కములు 10. అండాయము రెండరలు గలిగియుండును. కాయగుండ్రముగ యించుక యెరుపుతోఁగూడిన నీలవర్ణము

* అరవము-కరివేంపు; సంస్కృతము-కృష్ణనింబ, సురభినింబ

గలిగి నిగనిగలాడుచుండును. అందు రెండేసి గింజలు కాఫీ గింజలవలె బద్దదేరియుండును.

కరివేపాకు లభించుచో కూరలలోను, పచ్చళ్ళలోను, పులుసులలోను, మజ్జిగ పులుసులలోను పరిమళ ద్రవ్యముగ నుపయోగించని కుటుంబములు దక్షిణదేశమున లేవని చెప్పవచ్చును. ఆవడలు, పులిహోర, ఉప్పుడుపిండి మొదలగు పిండి వంటలందుకూడ నీ యాకులు తప్పక యుపయోగింపబడుచుండును. ఈ యాకులను అట్లెగాని వేచిగాని కూడ తాలింపుపెట్టినిమ్మకాయరసముతోగాని చింతపండుగుజ్జుతోగాని ప్రత్యేకముగ పచ్చడిచేయుటయు తాళింపు ద్రవ్యములను జేర్చి చమురులో వేచి కారపుపొడిగ చేయుటగలదు.

కరివేపాకు ఆయా వంటకములకు పరిమళము నొసగి యాకర్షవంతముగ చేయుటయేగాక వానియందలి దోషములను పోగొట్టి వాని నెక్కువ యారోగ్యవంతముగ చేయును. జీర్ణశక్తిని వృద్ధిపరచి పైత్యశాంతిని జేయును. కరివేపాకు సంఘట్టనము 1-అ,ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. ఇందు మునగాకునందు కంటెను నీరు తక్కువ. పౌష్టికశక్తిహెచ్చు. ఇందు సున్నము హెచ్చుగగలదు. కాని యినుము తక్కువ. విటమిను ఎ మునగాకులోకంటెను హెచ్చు. విటమిను బి$_2$ కూడ హెచ్చుగగలదు. విటమిను సి స్వల్పము.

కరివేపపండ్లుకూడ వేపపండ్లవలె కొంచెముతీపి గలిగి తినదగ్గ వస్తువుగనుండును. కరివేపపట్టయు, వేరునుగూడ వైద్యులచే నుపయోగింప బడుచుండును.

కరివేపచెట్లను గింజలను నాటి పెంచవచ్చును. చెట్ల క్రింద గింజలుపడిమొలచిన మొక్కలనుదీసి వర్షకాలప్రారంభమున నాటవచ్చును. వేరుతెగిన మొక్క త్వరలో మూనదిరిగి చిగర్చదు. వేళ్ళనుండి బయలుదేరు యిలకమొక్కలను కూడ తీసినాటవచ్చును. కాని యివి బ్రతుకుట కొంచెము కష్టము. కరివేపమొక్క పెరకువ నెమ్మది. దీనికి బియ్యపు కడుగు మంచిదందురు. మొక్కలను నాటిన 3, 4 సంవత్సరములనుండి ఆకులను స్వల్పముగ గోయనారంభించ వచ్చును.

ఆకుల సువాసన పరిస్థితులనుబట్టియుండును. సామాన్యముగ నడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు చెట్లయాకుకంటె పెరళ్ళలో పెంచబడు చెట్లయాకు లెక్కువ సువాసన గలిగి యుండును.

3. నక్కెర * (Cordia obliqua —N. O. Bixaceae):— మధ్యమపరిమాణముగలిగిన ఈచెట్టు ఈ దేశపు అడవులలోను బంజరు భూములలోను, తోటకట్టవలందును బెరుగుచుండును. ఆకులు పరిస్థితులనుబట్టి చిన్నవిగను పెద్దవిగనుకూడనుండును. ఇంచుక కోలదేరి గుండ్రవాటముగ నుండును. అంచులు గరిదేరి యుండును. పూవులు తెలుపు. పండు పసిమి లేక గులాబీవర్ణము గలిగి గుండ్రముగ కుంకుడుకాయలంతేసి యుండును. పై చర్మము జిగిగలిగి లోన జిగురైన గుజ్జుతో గప్పబడిన గింజతో నుండును. నక్కెరయాకు కూరదినుసుగ నుపయోగించును. పప్పుకూరగగాన, పులుసు కూరగగాని వండి తినవచ్చును. పైత్యమును, వాతమును హరించి అగ్ని

---

* హిందీ—లసోరా; సంస్కృతము—బహువార.

దీప్తిని గలుగజేయునందురు. ఈ పండుకూడ తీపిగలిగి తినుటకు బనికివచ్చును. వీని యందలి బంకపదార్థము తుమ్మజిగురునకు బదులుగ నుపయోగింపబడుటయు గలదు.

4. పెద్దనెల్లి లేక పెద్దతక్కలి (Premna seratifolia—N. O. Verbinaceae)* :—ఈచెట్టు సుమారు 4-5మీటర్ల పొడ వెదుగును. ఈ దేశపుటడవులందును, బంజరుభూములందును, స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుచుండును. అరుదుగ తోటలలో నొక్కొక చెట్టును నాటిపెంచుటయు గలదు. ఆకు కొనదేరి సుమారు 5-6 సెం. మీ. పొడవు వెడల్పులుగలిగి యుండును. అంచులు రంపగరి దేలియుండును. పూవులు ఉకుపూవులవలె రెమ్మగెలలుగనుండును. తెలుపు. పుష్పకోశమును, దళవలయములు సంయుక్తములు. అయిదేసి తమ్మెలు గలిగియుండును. కింజల్కములు నాలుగు. అండాశయము నాలుగరలు గలిగియుండును. కాయలు చిన్నవాకకాయలవలె నుండును.

పెద్దనెల్లియాకు కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుచుండును. తరచు పప్పుకూరగగాని పులుసుకూరగగాని చేసి తినబడుచుండును. ఈ కూర వేడిచేయును.

చిరునెల్లియాకుకూడ పైదానివలెనే కూరకుపయోగింపబడుచుండును. ఈ మొక్క సుమారు 0.90-1.20 మీ.

* అరవము—మిన్న; సంస్కృతము—అగ్నిమంధ.

మాత్ర మెదుగు చిన్నగుల్మము. ఆకులు పైజాతిలోకంటె కొంచెముచిన్నవి. అంచులు రంపగరిదేరియుండును. ఇంచుక పరిమళము గలిగియుండుటచే నీ యాకు ఇతర కూరలందు కరివేపాకువలె సువాసన కొరకుగూడ నుపయోగింప బడు చుండును.

నాలుగవ భాగము

దుంపకూరలు

దుంపకూరలలో కొన్ని చిన్న మొక్కలు లేక తుప్పలుగ పెరుగునవి గలవు. ఉ. ముల్లంగి, కంద. కొన్ని తీగలుగ ప్రాకునవి. ఉ॥ పెండలము, చిరుగడము. మరియు దుంపకూరలలో కొన్ని 7-8పుటలలో వ్రాయబడినట్లు భూమి పైనుండు కాండభాగముయొక్కయు, కొన్ని భూమిలోనుండు ఆకు తొడిమల కూటములును నైయుండును.

ఆయా దుంపజాతుల పౌష్టికశక్తిలో చాల వ్యత్యాసములు 100 గ్రాములకు 22 నుండి 157 గాలరీల వరకు గలవు. ముల్లంగిదుంప, గాజరదుంప, ఉల్లి, బీటుదుంప మొదలగువానిలో నీ శక్తి 100 గ్రాములకు 72 కి తక్కువగ నుండును. వీనిలో నీరు హెచ్చు. కంద, చేమ, పెండలము, ఉరలగడ్డ, కర్రపెండలము మొదలగువాని పౌష్టిక శక్తి 100 గ్రాములకు 72 కి మించియుండును. వీనిలో నీరు తక్కువ.

దుంపకూర జాతులను గురించి యీ క్రింద చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగునవి, గుల్మములు లేక తీగలుగ నెదుగునవి అను రెండుశీర్షికల క్రింద వ్రాయబడును.

అ చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగు దుంపకూరలు.

1. చేమ

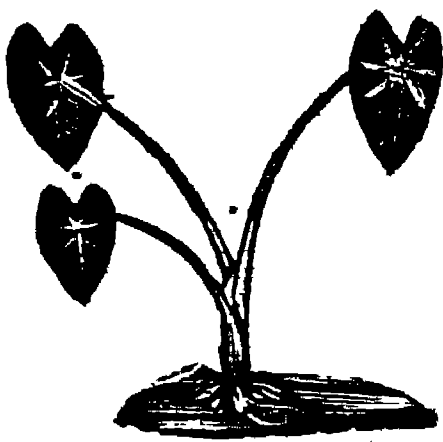
Colocacia antiquorum—N. O. Araceae.

అరవము-షేమై; హిందీ-కాచూ; కన్నడము-చేమ;
సంస్కృతము-అలుకము

ప్రాముఖ్యమగు దేశీయపు దుంపకూరలలో నిది యొకటి. ఇది ఇండియాయందు చాలచోట్ల సాగుచేయబడు చున్నది. వన్యస్థితియందుకూడ చాలచోట్ల గానవచ్చుటచే దీని కిండియాయే ఆదిమ స్థానమయి యుండవచ్చునని యూహింపబడుచున్నది.

చేమమొక్క సుమారు 60-90 సెం. మీ. యెత్తైదుగును. ప్రకాండము నేలలోనుండు గుండ్రదేరిన దుంప (మూలవహము). దీని చుట్టును కొన్ని నిడివి యయిన పిల్ల

80 వ పటము



చేమమొక్క [1/16 సైజు]



చేమదుంపలు

దుంపలు బయలుదేరును. మధ్యదుంప 5-8 సెం.మీ. మధ్య కొలతగలగియుండును. మిగుల పుష్టిగ పెరిగినది అరుదుగ

10-15 సెం. మీ. లావుండుటయు గలదు. పిల్లదుంపలు మధ్యదుంపనంటి యుండును. కొనను సన్నముగను రెండవ వైపు లావుగను నుండును. పొడవు 5-10 సెం. మీ. వర కుండవచ్చును. తల్లిమొక్కయాకు లన్నియు భూమిలో నుండు మధ్యదుంపనుండియే బయలుదేరును. తొడిను అరటి యాకు తొడిమవలె దోనె యాకారము గలిగి నిడివిగ 30-60 సెం. మీ. పొడవుండును. పత్రములు ఒకవైపు కొన దేరి కొంచెము కోలగను, హృదయాకారముగను నుండును. 20-45 సెం. మీ. వరకు పొడవును, 20-30 సెం. మీ. వెడల్పును గలిగి యుండును.

చేమలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు :-

1. తెల్లచేమ:- ఇదియే చాలచోట్ల సాగునందు గల రకము. ఇందు ఆకులును వానితొడిమెలునుగూడ ఆకుపసరు వర్ణము గలిగియుండును.

2. నల్లచేమ:- ఈరకపు మొక్కలలో ఆకులును, వాని తొడిమెలును ఊదారంగుగలిగియుండును. ఇది తరచు నీటి ప్రవాహములయోరలందు స్వతస్సిద్ధముగగూడ బెరుగు చుండును.

మెరకనేలలలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియొక రకముగూడ కొన్నిచోట్లగలదు. దీనియాకులుకూడ మొదటి రకములలోవలె ఆకుపసరుగ నుండును. కాని వానిపై ఊదా లేక నీలిరంగు పొడలుండును.

చేమకు ఉష్ణతయొక్కయు తేమయొక్కయు సంయోగము అనుకూలము. కాని యిది 2. 40 కి. మీ. వరకు

ఉన్నతముగల ప్రదేశములందుగూడ పెరుగుచున్నది. దీనిని తొలకరిలోగాని శీతకాలాంతమునగాని నాటవచ్చును. శీతకాలాంతమున నాటి పెంచు చేమకు తరచు నీరు పెట్టవలసి యుండుటచే నీటిచేమయని పేరు. తొలకరిలో (జూన్ - జూలైలలో) నాటిన చేమ నవంబరు మొదలు జనవరివరకు ద్రవ్వుచుండ వచ్చును. శీతకాలాంతమున (ఫిబ్రవరి - మార్చిలో) నాటిన చేమ జూలై-ఆగష్టు నెలలలో ద్రవ్వ వీలగును.

చేమదుంప సాగునకు గరుపనేలలుగాని బంక గరుములుగాని ప్రశస్తము. కాని కొంచెము జిగురుగనున్న నేలలందుగూడ చేమను సాగుచేయవచ్చును. తొలకరిలో నాటు చేను మెట్టనేలలందును తోటభూములందును సాగుచేయబడు చుండును. నీటి చేమ తరచు వరిమళ్ళలో మాత్రమే సాగు చేయబడుచుండును.

చేమదుంపలను సెంటుకు ¼—½ బండ్ల పశువుల యెరువు వేసి బాగుగ దున్నిగాని త్రవ్విగాని గుల్లగచేసిన* నేలలో నాటవలెను. మళ్లుగట్టి నాటుటయు కాల్వలను దీసి యామంటిని మధ్యపోసి మెరకచేసిన పెడలపై నాటుటయుకూడ గలదు. పయరపంటకు 45-60 సెం. మీ. దూరమున చేసిన చాళ్ళలో నాటుటయు సుమారు గజమున కొకచోట జానెడు లోతున గోతులను దీసి నాటుటయు గలదు. సామాన్యముగ 45 సెం. మీ. దూరమున వరుసలలో చిన్నకోల దుంపలను

---

* దుంపలు ప్రక్కలకు వ్యాపించుటచే చేమకు అంత లోతు దుక్కి అవసరములేదు.

30 సెం. మీ. దూరమున పెద్దకోల దుంపలను 45 సెం.మీ. దూరమున నాటవలెను. 45×30 సెం. మీ. దూరమున నాటినచో ఆరుకు (100చ॥మీ॥కు) చిన్నదుంపలు (సగటున 25 గ్రాములు తూగునవి) 18 కిలోలు పట్టును. 45×45 సెం. మీ.ల దూరమున నాటుచో పెద్దకోలదుంపలు (సగటున 45 గ్రా. తూగునవి) 23 కిలోలు పట్టును. సగటున 50 గ్రా. తూగు పెద్ద గుండ్రని దుంపలను 60×45సెం.మీ. దూరమున నాటినను కొంచెమించు అంతే విత్తనము పట్టును. 2 గోతులను దీసి నాటుచో నొక్కొక గోతిలో 5-6 దుంపలను నాటుదురు.

దుంపలను సుమారు 8 సెం. మీ. లోతుగ నాటవలెను. లేక నాగటి చాలున వేసి కప్పవలెను.

నాటిన వెనుక నప్పుడప్పుడు కలుపు తీసి గడ్డిగాదములు లేకుండ చేయవలెను. గరుపనేలలలో నొకటి రెండుసార్లు గొప్పు త్రవ్వి మంటిని మొక్కల మొదటికి ద్రోయవలెను. చాళ్లలో నాటిన నీటి చేమకు గొప్పు త్రవ్వు నపుడెల్ల మంటిని మొదటికి త్రోసి మొక్కల వరుసలమధ్య గట్లును, వరుసలమధ్య చాళ్లును ఉండునట్లు చేయవలెను. ఈ పద్ధతిలో నాటుటకు ముందు వేయు యెరువును తగ్గించి గొప్పుత్రవ్వి చాళ్లను గప్పునప్పుడు ఒకటి రెండుసార్లు యెరువును వేయవచ్చును. గోతులుతీసి నాటు పద్ధతిలో గూడ నిట్లు మొక్క లెదిగిన కొలదిని రెండు మూడుసార్లు యెరువువేసి క్రమముగ గోతులను కప్పవలెను. ఇట్లు మొక్క లెదుగుచుండగా వేయుటకు బాగుగ చీకిన పొడియగు పశు

వుల యెరువు అనుకూలము. దీనితో చౌకగ నున్న యెడల నేదేని తెలపిష్టము జేర్పవచ్చును. కొన్నిచోట్ల పచ్చిరొట్ట కూడ వేయబడుచున్నది.

వర్షకాలపు పంటకు సామాన్యముగ నీరుకట్ట నవసర ముండదు. కాని దీర్ఘకాలము వర్షము కురియని యెడల నీరు కట్టుట యవసరము. నీటి చేమకు సాగుచేయు పద్ధతినిబట్టి మళ్లలోగాని చాళ్లలోగాని నీరు కట్టవచ్చును. కాలమును బట్టియు నేలనుబట్టియు 7-10 దినముల కొకసారి కట్టవలసి యుండును. గోతులు తీసి నాటు పద్ధతిలో సామాన్యముగ గోతులు కప్పువరకు కుండపోతవలననే తడుపుచుందురు. నాలుగైదు రోజుల కొకసారి నీటిని పోయవలసియుండును.

చేమదుంపల దిగుబడి సాగు పరిస్థితులనుబట్టియేగాక నాటిన దుంపలయొక్క పరిమాణమును బట్టికూడ యుండును. సామాన్యముగ ఆరుకు 125-150 కిలోగ్రాముల దుంపలగును. సత్తువైన నేలలో పెద్దకోల దుంపలను నాటి శ్రద్ధతో సాగుచేయుచో ఆరుకు 200 కిలోల దుంప లూర వచ్చును. పెద్ద గుండ్రదుంపలను నాటుచో ఆరుకు 300 కిలోలవరకు గావచ్చును. గోతులుదీసి నాటి యెరువు హెచ్చుగవేసి సాగుచేయు పద్ధతిలో నింకను హెచ్చుగా అనగా నాటిన దుంపల తూనికకు 40 రెట్లువరకు అగుట కలదట.

0.40 హెక్టేరు (ఒక యెకరము) చేమ సాగున కగు వ్యయమును నందువలనరాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఊ) లో యంచనా వేయబడెను.

చేమదుంపలను పైతొక్క తరిగివేచి ముక్కలుగ గోసిగాని, కోయకగాని ఉడికించి తాలింపువేసి చప్పిడికూరగ తినవచ్చును. కొందరు పులుసుపెట్టి వండుటగలదు. ఉడికించి మసాలాపెట్టి చమురుతో వేచిన మిగుల రుచిగా నుండును. చక్రములుగ దరిగి మసాలా పట్టించి వేచినను అనుకూలముగ నుండును. చేమదుంపలను పులుసులోగూడ వేసి యుపయోగింపవచ్చును. చల్లపులుసులో వేయుటకు మిగుల ననుకూలముగ నుండును.

వర్షాధారమున బెంచిన చేమదుంపలు నీరు తక్కువగ నుండుటచే కూర అంతగా చిమడదు. నీటి చేమలో తేమ హెచ్చుగ నుండుటచే కూర మృదువుగ నుండును. కాని కమ్మదనము తక్కువ. ముదరకముందు త్రవ్విన చేమ బాగుగ నుడకదు.

చేమదుంపకూర సామాన్యముగ కొంచెము జిగురు గలిగి యుండుటచే తినుటకు కంద, పెండలములంత యింపుగ నుండదు. కాని యీ జిగురు పోవునట్లు దీనిని వండినచో మిగుల రుచివంతముగ నుండును. పచ్చి చేమదుంపలలో కొంచెము దురదపెట్టు ద్రవ్యముండును. కాని ఈ ద్రవ్యము ఉడుకు నీటిలో కరగకపోయినను ఉడికించి వార్చినపోవును. ఇంచుక చింతపండు మొదలగు పులుసు పదార్థములతో నుడికించిన నశించును. చేమ ఆకులను (ముఖ్యముగ నల్లచేమ ఆకులను) కూరగ వండి తినవచ్చును.

చేమ దుంపలలో సుమారు ¾ భాగము నీరుండును. మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును ఆకుకూరల

నగటు పౌష్టికశక్తికంటె సుమారు రెట్టింపును కాయగూరల నగటుకంటె మూడురెట్లును ఉండును. చాలజాతుల కాయ కూరలలో కంటెను, ఆకుకూరలలో కంటెను స్ఫురము హెచ్చు. విటమినులు తక్కువ. విటమిను బి$_2$ మాత్రము కొంత యుండును. మొత్తముమీద చేమదుంప ఇతర దుంప జాతులవలెనే పుష్టికరమే యయినను ఆరోగ్యప్రదమగు కూరదినుసుగాదు. అజీర్ణమును, విరేచనబద్ధమును గలిగించును. ఆయుర్వేదజ్ఞులు వాతగుణము గలదందురు. చేమ ఆకుల సంఘట్టనము తెలియదు. కాడల సంఘట్టనమునుగూర్చి యిది వరలో ఆకుకూరలను గురించిన భాగమున వ్రాయబడెను.

2. కంద

Elephant foot yam – Amorphophallus campanulatus, N. O. Araceae.

అరవము-కరణై ; మళయాళము-సెనై ; సంస్కృతము-అర్శోఘ్న. సూరణ.

కంద దేశీయపు దుంపకూరలలో మరియొక ముఖ్య మయిన జాతి. కంద కాదిమస్థానము ఇండియాలోని ఉష్ణ భాగముగ గాన్పించును. ఒక వన్యజాతి (A. silvestris) ఆంధ్రదేశపు టడవులలో గానవగును.

కంద దక్షిణ యిండియాలో చాలచోట్ల సాగునందు గలదు. ఆంధ్రదేశమున దీని సాగు గోదావరి డెల్టాలోని మెరక భూములందు విస్తారముగ గలదు.

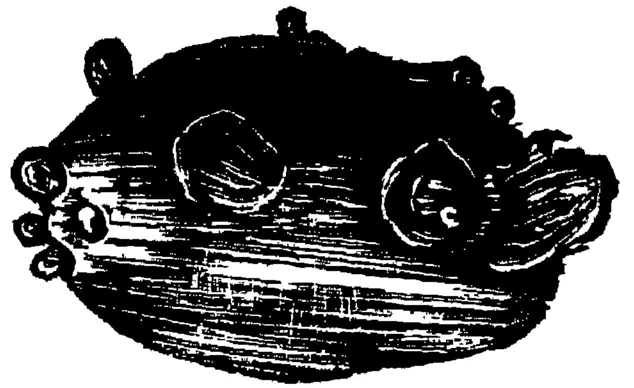
కందముక్క సుమారు మీటరు యెత్తెదుగును. భూమిలోనుండు దుంపయే (కందమే) నిజమగు కాండము.

ఇది 15-30 సెం. మీ. అడ్డుకొలత గలిగియుండవచ్చును. పైన కొంత బల్లపరుపుగనుండి గుండ్రదేరి యుండును. దీనిపైని 2.5-5.0 సెం. మీ. చిన్నచిన్న పిలకలుకూడ కొన్ని బయలుదేరును. భూమిపైకి వచ్చు ఆకుయొక్క కాడయే సామాన్య జాతులలోని ప్రకాండమువలె కనబడును. ఇది లేబసరు మచ్చలుగల ఆకుపచ్చ రంగుగలిగి యుండును. రేకు వెడల్పు 30-90 సెం. మీ. వర కుండవచ్చును. ఇది పరిమాణ భేదములుగల పెక్కు ఉపదళములుగ జీలి యుండును.

81 వ పటము



కంద మొక్క (1/16 సైజు



కంద దుంప (1/8 సైజు)

సాగునందున్న కందమొక్క పూయుటరుదు. పుష్ప మంజరి యొక విధమగు కంకి (Spadix). ఇది సుమారు 1.8-3.0 మీ. పొడవు గలిగి క్రమముగ విడిపోవు ఉరుచేటిక

(Spathe) చే మొదట చుట్టుకొనబడి యుండును. పుష్ప మంజరి (Spadix) పొడవు ఉరుచేటిక పొడవుతో కొంచె మించు మించు సమముగగాని హెచ్చుగగాని సమముగనే యుండును. ఇది పాటల వర్ణముతో గూడిన పసరురంగుగలిగి మచ్చలుదేరి యుండును. కంకియం దనేక పూవు లుండును. రక్షక పత్రములు, ఆకర్షక పత్రములును ఉండును. కంకి కడుగుభాగమున యాడు పూవులును పై భాగమున మగ పూవులును ఉండును. మగ పూవులలో 3, 4 కింజల్కములు మాత్ర ముండును. పుష్పాడిటిత్తులు రెండేసి యరలు గలిగియుండును. ఆడు పూవులలోని యండాశయము 3 గదులు గలిగియుండును. ఫలము కండకాయ. గింజలు మధ్యకాడ నంటియుండును.

కందదుంప లేక దుంపముక్కనుండి మొక్కబయలు దేరిన పిమ్మట నా దుంప లేక ముక్క క్రమముగ చీకిపోవును. సామాన్యముగ నీ మొక్క ముదిరి పెరకువ మానుసరికి మరి యొక మొక్క బయలుదేరును. రెండవ మొక్కయం దేర్పడు దుంప ముదురులోపల మూడవముక్క బయలుదేరుటయు గలదు. ఇంకను పిల్ల లనేకము బయలుదేరినను నవి పైకి రాక యణగియే యుండును ఇవియే ముందు విత్తనమునకు బనికివచ్చును.

కందలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు :—

1. దేశవాళీకంద ;— దీనిని మంచికంద యనికూడ యందురు. ఇది సామాన్యముగ రాజధానియం దంతటను పెంచబడుచున్న రకము. దుంప అంత పెద్దదిగ నెదుగును.

మొక్కయు చిన్నది. పచ్చిదుంప దురద కలిగియున్నను బాగుగ నుడికించి మెత్తబడిన పిమ్మట దురద ఉండదు. కావున కూరకు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నది.

2. తియ్యకంద :— ఇది నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాల యందును కేరళదేశము నందును విస్తారముగ పెంచబడు చున్నది. దుంప పెద్దదిగ నుండును. ఒక్కొక దుంప 75 కి. గ్రా. పైగా తూగుటగలదు.

చారకంద యనునది కందగణములోని జాతిగాదు. దానిని గురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడును.

కంద ఉష్ణమండలములందు పెరుగుజాతి. దీనిని నాటుటకు తొలకరి అనుకూలమయిన కాలము. ముందొలకరి అనగా మే-జూన్ నెలలలోను వర్షము వెనుక గురియుచోట్ల జులై-ఆగస్టు నెలలలోను నాటుటయు గలదు. కొన్నిచోట్ల దీనిని పయరనుగూడ అనగా ఫిబ్రవరి-మార్చి నెలలలోనాటుటయు గలదు. తొలకరి కంద డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో త్రవ్వుటకు సిద్ధమగును. పయరకంద జులై - ఆగస్టులో త్రవ్వవీలగును.

కందకు గుల్లగనుండు నేల కావలయును. సామాన్యముగ నల్ల నేలలందివి సుఖముగ బెరుగును. వండలి నేలలు ప్రశస్తము. పాటినేలలుకూడ దీనికనుకూలము. దీనిని గరుప నేలలందుకూడ కొంతవరకు పైరు చేయవచ్చును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్య కందకు ఎర్ర గరుపనేలలే ప్రశస్తముగ

నెంచబడుచున్నవి. ఇసుకకొడి నేలలు దీని సాగున కనుకూల ములు గావు. ఇవక నేలలును పనికిరావు.

తొలకరిలో నాటు కందను పెరళ్లలో స్వల్పముగనే గాక మెట్టనేలలలో విరివిగ వర్షాధారమున సాగుచేయుట గలదు. పయరను (అనగా ఫిబ్రవరి--మార్చి నెలలలో) నాటుచో తరచు వరిమళ్లలో సాగుచేయుదురు. ఈ కాల మున సాగుచేయు కందకు నీరు కట్టవలసి యుండును. కావు ననే దీనికి నీటికందయనికూడ పేరువచ్చెను. వర్షాధారమున నుత్పత్తి చేసిన కందకు పాటికంద యనికూడ పేరు గలదు. కాని యీపేరు నిజముగ పాటినేలలం దుత్పత్తిచేయబడిన కందకే వర్తింప జేయదగును.

మెట్టనేలలందును, తోటభూములందును విరివిగ సాగు చేయుచో నందు వంగ, ఉల్లి, జొన్న, కంద మొదలగు వానితో మార్చి పెట్టవచ్చును. దంపనేలలలో వరి కోసిన వెనుక నేలను సిద్ధముచేసి దీనిని నాటినచో నిది మరల వరి నాటు పూర్తియగుసరికి జులై -- ఆగస్టు నెలలలో త్రవ్వ వీలగుటచే మరల వరి నాటుట కొంత యాలస్యమయినను మొత్తముమీద దీనిని రెండు వరిపంటల మధ్య కాలమున సాగుచేయ వీలుగు సస్యముగ నెంచవచ్చును.

కంద సామాన్యముగ ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయ బడుచుండును. కాని దీనిని కొందరు కొబ్బరితోటలలో నా చెట్ల మధ్య (కాపుపట్టువరకు) సాగుచేయుట గలదు. పడ మటి తీరమున దీనిని అల్లముతో కలిపియు కోయబత్తూరు జిల్లాలో పసుపుతో కలిపియు సాగుచేయుట గలదు.

కందకు నేలను తక్కిన సస్యముల కంటెను లోతుగ సాగుచేయవలెను. దీనికి దుక్కికంటె బెల్లు విరుచుట శ్రేష్ఠము. పలయన దున్నిన నేలకంటె నిది చాల కాలము గుల్లగ నుండును. కాని అతివర్షములు గురిసినపుడు గాని వరద వచ్చి మునిగినపుడుగాని బెల్లువిరచిన నేలలోని మొక్కలె ముందుగ నెర్రబడి పోవును. లేక చచ్చును.

తగినంత మెరకగనుండు నేలలో కందను దున్నిన లేక బెల్లువిరచిన నేలలలో చదునుపైననే నాటుదురు. కొన్నిచోట్ల నాగటితో గాని పారలతో గాని చాళ్లుచేసి యందు నాటుటయు గలదు.

గరుప నేలలలో కంద వేయుటకు 1.80- 2.40 మీ. దూరమున సుమారు30-40సెం.మీ. వెడల్పున 30సెం.మీ. లోతు కాల్వలను త్రవ్వి యా మంటిని వాని మధ్యబోసి యట్లు యెత్తుచేసిన దిమ్మలపై నాటినయెడల గుల్లబారి దుంప బాగుగనూరును. 3.మీ.దూరముననొక్కొక్క యడ్డు కాల్వ త్రవ్వుటమంచిది, ఇట్లు అడ్డు కాల్వలను నిలువు కాల్వలను త్రవ్వుటవలన నివక బాధకూడయేమియు నుండదు.

నేలకు గుల్లదనము గలుగజేయు స్థూలమగు సేంద్రియపు యెరువులు కందకనుకూలములు. గరుపకొండి నేలలకిట్టి యెరువులను వేయుట మరింతయవసరము. ఎకరమునకు 40--60 బండ్ల పశువుల యెరువుతో పాటు లభించు వరకు ఊక, ఇతర తృణధాన్యముల బొంతు, ఆకు పొల్లు, కొంతవరకు చీకిన పనికిరాని గడ్డిగాదములు మొదలగునవి

చేర్పదగును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్యకందకు కానుగ పూవులనుగూడ యెరువుగా వేయుదురు.[19]

కంద సాగు ప్రారంభించువారు చిన్నచిన్న దుంపల నుంచి నాటుకొనవలసి యుండును. పెద్ద దుంపలను సుమారు 100-150 గ్రాముల ముక్కలుగ గోసికూడ నాటవచ్చును. కాని యిది అంత పొదుపైన పద్ధతిగాదు. పెద్ద దుంపలపై బయలుదేరు కొమ్ములవంటి చిన్న పిల్కలనుగూడ నాటి కందను వృద్ధిచేయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ నిట్టి పిల్కలను నాటుచో నా సంవత్సరము మిగుల చిన్న దుంపలు మాత్రమే యేర్పడును. అందు చాలా భాగము విక్రయార్హముగ నుండవు. కావున నీదుంపలను త్రవ్వక మరియొక సంవత్సర మట్లె యుంచి మరల మొలచి పెరుగనీయవలెను. లేక చిన్నదుంపలను త్రవ్వి మరల వానిని క్రొత్తచోట నాటి మరియొక సంవత్సరము పెరుగనీయవలెను. రెండవ సంవత్సరాంతమునకు విక్రయమునకు దగినంత పెద్దదుంపలూరును. వీనిపైనుండు పిల్కలను జాగ్రత్తపెట్టి మరల పై విధమయిన విత్తనపు దుంపను దయారు చేసికొనుచుండవలెను. ఇట్లు ప్రత్యేకముగ విత్తనపు దుంపలను తయారుచేసి విక్రయించు చుండుటయు గలదు.

సామాన్యముగ విత్తనపు దుంపకొరకు పిల్కలను 40-45 సెం. మీ. కొకటి చొప్పున నాటవచ్చును. ఇట్లు నాటుచో ఆరుకు 12-15 కి.గ్రా. పట్టును. విత్తనపుదుంపలు 60-75 కి.గ్రా.లును, పిల్కలు 20-25 కి.గ్రా. లభించును. ఈ విత్తనపు దుంపలను 55-60 సెం.మీ. కొకటి చొప్పున

నాటవచ్చును. అట్లు నాటుచో ఆరుకు సుమారు 40 కి. గ్రా. దుంపలు పట్టును. చిన్నవయినమొడల దగ్గరగను పెద్దవయిన మొడల దూరముగను నాటవలెను.

పిల్కలనుగాని, దుంపలను గాని నాటిన వెనుక నల్ల నేలలో ఒకటి రెండుసార్లు కలుపుతీయుట తప్ప మరి చేయ వలసిన పని లేదు. గరుపనేలలలో ఒకటిరెండుసార్లు గొప్పు త్రవ్వవలెను. చాళ్లలో నాటుచో వర్షములు మెండు కాక మునుపు వానిని క్రమముగ గప్పి మొక్కల మొదటమంటిని ద్రోసి వరుసలమధ్య కాల్వల నేర్పరచవలెను.

పైని చెప్పినట్లు సామాన్యముగ తోలకరిలో నాటు కంద వర్షాధారముననే బెరుగును. కాని నీరులభించుచో వర్ష ములు చాల కాల మెగబెట్టి దుంపలు ముదురక మునుపు మొల్కలు వడలుచూపుచో గాని, వర్షకాలాంతమున భూమిలో పదును చాలదని తోచినపుడుగాని ఒకటి రెండు తడులు పెట్టుట లాభకరముగ నుండును. వర్షములు తక్కువగ నుండుచోట్లముఖ్యముగ తియ్యకందకు వారమున కొక తడి కావలసి యుండును.

అరిష్టములు:— కంద మొక్కల కరిష్టము లంతగా లేవు. ఒక్కొక్కప్పుడొక విధమగు వందుపురుగు (Gale-rocida) పట్టి ఆకులను తినివేయును. పూర్ణావస్థ యందలి పురుగులకంటె వాని డింభములే ఆకులను హెచ్చు చురు కుగ నాశనము చేయును. పురుగులు పట్టినయాకులను డింభ దశలో నుండగనే యేరి లోతుగ కప్పివేయ వలెను. వందు

పురుగులు పూర్ణదశ నొందినవెనుక వానిని వలలలో బట్టి చంపవచ్చును. డి.డి.టి, బి. హెచ్.సి. ల వలన కూడ చంపవచ్చును. అధిక వర్షములుగురిసిన నీరు నిలుచునపుడు తప్ప కంద మొక్కలకు తెగులు పట్టుటరుదు.

కంద దుంపలు బాగుగ నూరు సరికి పై మొక్క (యాకు) పండబారి చచ్చును. అటు పిమ్మట తొలకరించు లోపల నెపుడయినను త్రవ్వి దుంపలనుదీయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ విక్రయించువారు తూనికకొరకు ఆకు పండబారిన వెంటనే త్రవ్వి యమ్ముదురు. అయినను నిల్వయుంచి త్రవ్వువారికి హెచ్చుధరవలన నీ నష్టము కొంతవరకు కూడి వచ్చును. నేలను గునపముతో బెల్లువిరచి దుంపలను త్రవ్వి తీయవలసియుండును. దెబ్బ తగలకుండ దీయవలెను. దెబ్బ తగిలిన దుంపలు క్రుళ్ళిపోవుట కవకాశ మెక్కువ గలదు.

నీటి కందను మరల వర్షయూడ్పు కాటంకము రాకుండ దుంపలూరిన వెంటనే తీసి విక్రయించవలెను. ఈ దుంపలు చిన్నవిగ నున్నను హెచ్చు తూనిక గలిగియుండుట చేతను, ఇతర కూరలులేని కాలమున లభించుటచేతను హెచ్చు వెల కమ్ముటచేతను నీటికంద హెచ్చు లాభకరముగ నుండును.

కంద దుంపలను వెంటనే యమ్మక కొంతకాలము నిల్వ చేయవలెనని రొట్ట పూర్తిగ యెండిపోయి నేలబాగుగ నారిపోవువర కందే యుంచి త్రవ్వుట మంచిది. అపుడు త్రవ్వీన వానికి తేమయు, మన్నును అంటకుండ నుండును. దుంపలను మరియొకటి రెండు దినములు నీడ నారనిచ్చి చల్లనిచోట ఊకపైగాని ఎండిన రంపపు పొట్టుపైగాని కప్ప

వలెను. కొంచెమున్నపుడు వెడల్పయిన తట్టలలో నేయుట్లుంచ వచ్చును.

కంద దుంపల దిగుబడి సామాన్యముగ పరిస్థితులను బట్టియు, నాటిన దుంప సైజునుబట్టియు నుండును. ఆరుకు 40 కి॥ గ్రా॥ నాటిన యెడల మరల 250-300 కి॥ గ్రా॥ దుంపలు దిగుబడి కావచ్చు. అనుకూల పరిస్థితులలో పెద్ద దుంపను నాటినచో ఆరుకు 500 కి॥ గ్రా॥ వరకునైన పెరల్లు గలవు.

కంద దుంపలను పైపెచ్చు తరిగివేసి ముక్కలుగగోసి యుడికించి పొగచి పులుసుపెట్టిగాని పెట్టకగాని యిగురు కూరగ వండవచ్చును. దుంపకు పైని మన్నురాచి కుమ్ములో పెట్టి కాల్చిన దుంప మిగుల కమ్మగ నుండును. కాల్చిన దుంపను పచ్చడిగ చేయుటగలదు. కంద ముక్కలు చమురులో వేసి తినవచ్చును. ఉడికించిన పిమ్మట వేచిన మరి త మృదువుగ నుండును. పచ్చిదుంపను నూరిగాని ఉడికించిన దుంపలనుగాని చమురుతో వేసి గారెలుగ చేసిగాని పెనముపై యట్లుగ బోసిగాని తినవచ్చును. దేశవాళీ కందదుంప యొక్కయు, తీయకంద యొక్కయు సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. తీయకందలో దేశవాళి కందలోకంటె నీరు హెచ్చు. పౌష్టికశక్తియు, ఖనిజ ద్రవ్యములును - ముఖ్యముగ ఇనుముకూడ ఎక్కువ. మొత్తము మీఁద తియ్యకంద కూరకంటె దురద పోవునట్లు మెత్తగ నుడకబెట్టబడు దేశవాళీ కూరకందయే హెచ్చు కమ్మదనమును, తీపియు గలిగి ఆరోగ్యవంతముగ నుండునని చెప్ప

వచ్చును. వైద్యులు దేశవాళీ కందకూర మూలశంకను శమింపజేయు నందురు.

దేశవాళీ కందలోనైనను, నీటికందకంటె పాటికంద సులభముగ నుడుకును. రుచివంతముగ నుండును. దురదయు అరుదు. బాగుగ ముదురని దుంపలందును, పిల్కలందును మాత్రమే హెచ్చుగ నుండును.

గాజరదుంపల తరువాత తీయకందయే హెచ్చు విట మినుగల దుంపజాతి. ఇందలి కరోటిక్ పరిమితి ఆకుకూర లందు కంటె తక్కువయినను చాలజాతుల కాయకూరలలో కంటెను పూవుగూరలలో కంటె హెచ్చు. విటమిను బి$_2$, కూడ చాలజాతుల ఆకుకూరల కంటెను కాయకూరలలో కంటెను హెచ్చు. దేశవాళీ కందలోని యీ విటమినుల విషయము తెలియదు.

3 చారకంద లేక సారుకంద

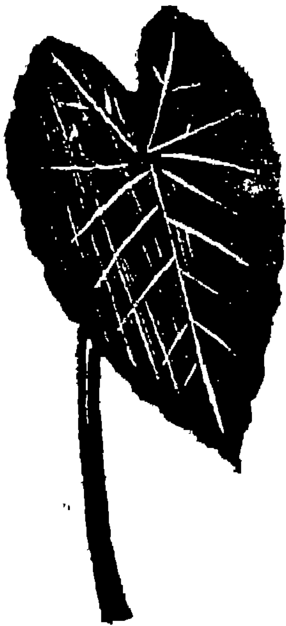
Alocacia indica - N. O. Araceae.

ఓఢ్రము – సారు; మళయాళము – కిజక్కాన్.

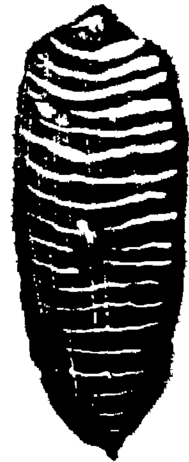
ఇది చేమమొక్కను బోలియుండు మరియొక దుంప జాతి. దుంప మిగుల పెద్దచేమదుంపనుబోలి కోలగనుండును. కావున దీనికి చార లేక సారుకంద యను పేరునకు బదులు చార లేక సారుచేమ యను పేరే సార్థకముగ నుండును. మరియు సారు లేక 'చార' అను పేరు సారువా అను ఓఢ్రి పదమునుండి పుట్టినదిగ గాన్పించును. ఓఢ్రిదేశమున దీనిని ఒక తెగ బ్రాహ్మణులు (సారువా బ్రాహ్మణులు) తప్ప

తక్కినవారు సాగుచేయకూడదని నియమము. చారకంద సాగు ఇండియాలో కొన్ని ప్రత్యేక ప్రదేశములందే కలదు. దక్షిణ హిందూస్థానములో నిది శ్రీకాకుళం జిల్లాలోను, మలబారు జిల్లాలోను స్వల్పముగ సాగుచేయబడుచున్నది. ఉత్కళ దేశమందు మాత్ర మిది కొంత విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది.

82 వ పటము



చారకంద ఆకు (1/16 సైజు)



దుంప (1/8 సైజు)

చారకంద మొక్క పైనివ్రాసినట్లు చాలవరకు చేమ మొక్కవలెనే యుండును. కాని అంతకంటె పెద్దదిగ అనగా 1.20 - 1.80 మీ. యెత్తువర కెదుగును. ప్రకాండము భూమిలోనుండు మూలవహము. చేమలోవలె మధ్య నొక గుండ్రడ దుంపయు దానిచుట్టు పెక్కుకోల దుంపలును నేర్పడక ఒక్కొక దుబ్బులో స్వల్పసంఖ్యగల కోలదుంపలు మాత్రమే యుండును. ఈ దుంప క్రిందినుండి పైకి పెరు

గును. ఆకులు పెద్దచేమ యాకులను బోలియుండును. ఇందు 60-90 సెం. మీ. (2-3 అడుగులు) పొడవుండు కాడ (తొడిమ) అంతే పొడవుండు పత్రమునకు ఒక యంచుననే గాని కొంచెము మీదుగగాని యంటియుండును. పుష్ప మంజరి చేమలోవలెనే కంకిగ నుండును. కానీ యీ ప్రాంతములందు కంకి బయలుదేరుటరుదు. బయలుదేరుచో నది 20-30 సెం. మీ. పొడవుండును. కంకిపై మగపూవు లుండు భాగమునకును ఆడుపూవులుండు భాగమునకును మధ్య నపుంసక పుష్పములు కొంత మేర యుండును. రక్షక పత్రములుగాని ఆకర్షక పత్రములుగాని యుండవు. మగపూవులో కింజల్కములు 3-8 ఉండును. ఆడు పూవు లందు కీలపు అగ్రము 2-4 తమ్మెలు గలిగియుండును. కాయ కండకాయ. ఇది ఉరుచేటిక క్రింద నేర్పడు గొట్టముచే గప్పబడియుండును. గింజ కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును.

చారకందకు అధిక వర్షము అనుకూలము గాకపోవు టచే విరివిగ సాగుచేయబడుచోట్ల దీనిని సామాన్యముగ వర్షకాలాంతమున మాత్రమే నాటి సాగుచేయుదురు. డిసెం బరు మొదలు మార్చివరకు దీనిని నాటు ముఖ్య కాలము. నాటుట యాలస్యమయిన కొలదిని పెరుగు కాలము తక్కు వగుటచే దిగుబడి తక్కువగును. వరిమళ్లలో దీనిని రెండవ పంటగ బెట్టుచో మరల నాటుట కాటంకము లేకుండునట్లు జులై-ఆగష్టు నెలలలోనే త్రవ్వవలసి యుండును. గాన సాధ్యమయినంత త్వరలో నాటుటయే మంచిది.

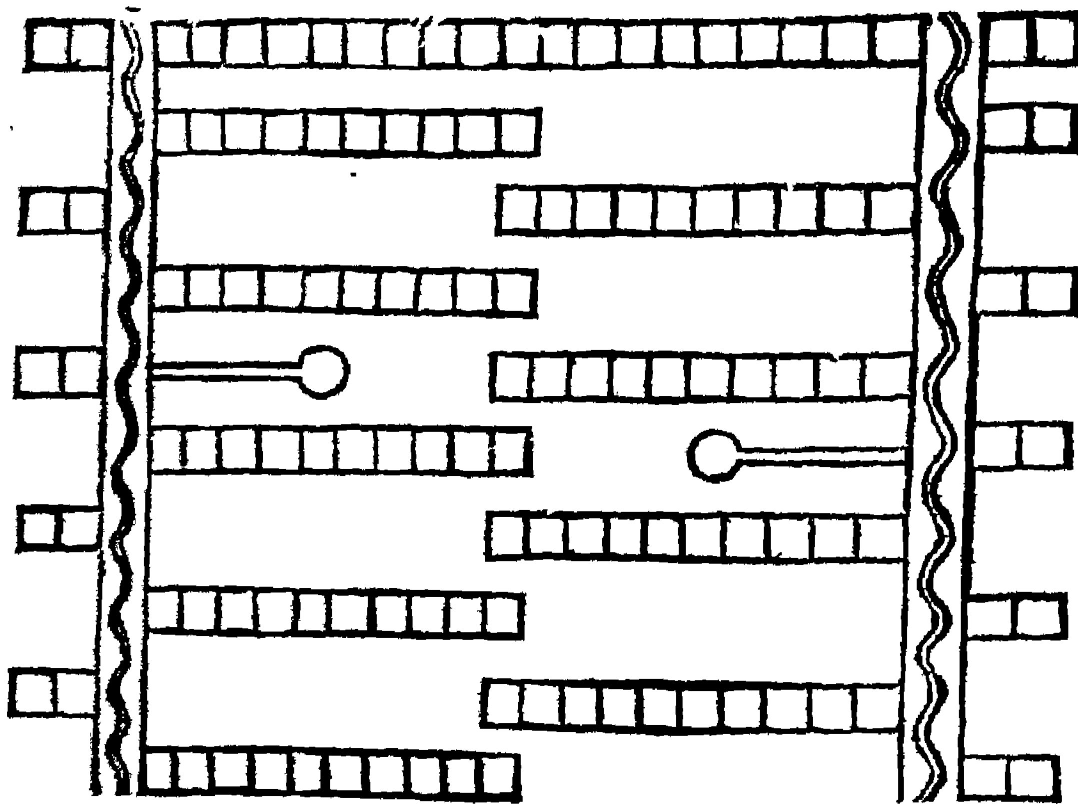
దీనికి మిగుల తేలిక నేలలును, మిగుల జిగురు నేలలును గాక తగినంత సత్తువగల యితర విధములగు నేలలన్నియు పనికివచ్చును. దీనికి తగిన నీటివసతిగల తోట నేలలోనైనను, దుంప నేలలోనైనను పెంచవచ్చును.

వరిమళ్ళలో చారకందను రెండుమూడేండ్ల కొకసారి వరికోతకు పిమ్మట రెండవ పంటగ సాగుచేయుదురు. తోట భూములలో దీని నితర కూరగాయలతోగాని ఉల్లి మొదలగు వానితోగాని మార్చి పెట్టుదురు. కొందరు చారకంద వరుసల మధ్యను చుట్టును పెండలమునుగూడ నాటుదురు.

ఇదివరలో వ్రాయబడినట్లు చారకంద ఒక తెగ బ్రాహ్మణులచే మాత్రమే సాగు చేయబడు సస్యమగుట చేతను, బ్రాహ్మణులు నాగలి పట్టకూడదను నిషేధముండుట చేతను దీనిని పెంచు నేలను ముందు దున్నకుండ పారలతో గోతులు తీసి యందు నాటుటయే యాచారమయ్యెను. డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో 83 వ పటమున జూపబడిన రీతిని వరుసలుగ గోతులను దీయుదురు. ఈ గోతులు ఒకొ్కక వరుసలో పదేసియుండును. గోయి ఎటుచూచినను 25-28 సెం. మీ. లుండును. గోతికిని గోతికిని మధ్యగోడ 4-5 సెం. మీ. లుండును. మడి చుట్టునుమాత్రము ఈ గోతులు విరామము లేని ఏక వరుసగ నుండును. గోతుల వరుసలు మధ్యనుండి మధ్యకు నేలయొక్క సారమునుబట్టి 1-1.5 మీ. దూరముండును. సామాన్యముగ 1.2 మీ. లుండును. గోతులనుండి తీసిన మన్ను ఈ మధ్య స్థలమున పోయబడును. ప్రతి గోతి యడుగునను సుమారు 8 సెం. మీ.

వెడల్పును, 5 సెం. మీ. లోతును గల చిన్న గోయి తీయబడును. దీనిలోనే దుంపముక్కలు నాటబడును. నాటు దుంపలను వర్షకాలాంతమువరకు త్రవ్వకుండ నుంచిన తోటలనుండి త్రవ్వి తీయుదురు. అప్పటికి నాటుటకు తీయ

83 వ పటము



చామకంద నాటుటకు బోదులు, గోతులు తీయు విధానమును దెలుపు పటము.

బడిన గోతులు చతురపు గళ్లుగా చూపబడినవి. మెలికలు తిరిగిన జంట గీట్లుగల బోదులు ఈ గోతుల వరుసల కిరు ప్రక్కలను గలవు. వీనినుండి తీయబడిన చిన్న బోదుల ద్వారా, గుండ్రని గోతులలోనికి నీరు పెట్టబడి కుండలతో పోయబడును. నేల బాగుగ నారి దుంపలోని నీరు చాలవరకారిపోయి యుండును. దుంపల నపుడు త్రవ్వి

మంచెలపైన గాలి తగులునట్లు వరుసలుగ పేర్చి నాటువర కుంతురు.

నాటుటకు ముందు దుంపలను సుమారు 5 సెం.మీ. దళముగల చక్రములుగ కోయుదురు. సామాన్యముగ 12 కి. గ్రా. (25 పౌనులు) లకు 100-125 ముక్కలు తేలును. వరుసకు వరుసకు 1.25 మీ. దూర ముండుచో ఆరుకు సుమారు 30 కి. గ్రా. విత్తనము కావలసియుండును. వరుసలు 1.50 మీ. దూరముండుచో ఆరుకు 200 ముక్కలు పట్టును. పెద్దముక్కలు నాటుచో హెచ్చు విత్తనము పట్టును. దుంప ముక్కలను నాటుటకు ముందు గోతులలో కొంచెము సామాన్యముగ 2 గుప్పెళ్లు (సుమారు 0.25 కి. గ్రా.) బూడిద పోయుటగలదు. దుంపముక్కల నిట్లు గోతుల యడుగున నాటుటకు ఈ దుంప ముక్కలను చిన్న ముక్కలకును అంతగా నెండ బనికిరాకపోవుట యొక కారణము. మరియు నీ దుంపలు అడుగునుండి పైకి పెరుగుట మరియొక కారణము. దుంపముక్కలు పిల్లగోతులలో నాట బడి పైన కొంచెము బూడిద చల్లి కలిపి కప్పబడును. పిమ్మట నీరుపోయబడును. నీరు పోయుటకు వీలుగ నుండునట్లు నక్కడక్కడ చిన్న చిన్న నీటి గోతులు (83 వ పటము చూడుడు) తీయబడును. వీని నేతముతో నీరుతోడి నింపి అందుండి కుండలతో నీటిని దుంపలను నాటిన గోతులలో పోయుదురు. సుమారు 3 వారములలో మొక్కలు బయలు దేరును. ఈ కాలమున మరి రెండుసార్లు పైని చెప్పినట్లే నీరు పోయుదురు. నీరు సాధ్యమయినంతవరకు ఉదయమున

గాని సాయంకాలమునగాని చల్లబాటువేళ మాత్రమే పోయబడును.

చారకంద మొక్కలకు సామాన్యముగ 4 సార్లు యెరువు వేయుదురు. తైలపిష్టమే దీని కుపయోగింపబడు సామాన్యపు యెరువు. ఆరు 1కి మొదటిసారి సుమారు 4 కి. గ్రా. చొప్పునను, రెండవసారి 8 కి. గ్రా. చొప్పునను మూడవసారి 12 కి. గ్రా. చొప్పునను, నాలుగవసారి 48 కి. గ్రా. చొప్పునను అనగా మొత్తము ఆరుకు 32 కి. గ్రా. చొప్పునను వేయబడును. నాటిన పిమ్మట 3 వారములకు పిమ్మట అనగా మొక్కలు మొలచి యెదుగ నారంభించగనే మొదటిసారి యెరువు వేయబడును. రెండవ సారి మరి 3 వారములకు పిమ్మట వేయబడును. మరి 3 వారములకు 3వ సారి వేయబడును. మరి నాలుగు వారములకు నాలుగవసారి వేయబడును.

మొదటిసారి యెరువు వేయునపుడు మొక్క మొదట కొంచెము మంటిని కెలికి యెరువువేసి పైన కొంచెము పశువుల యెరువు పొడిని, బూడిదను కలిపి పోయుదురు. హెక్టేరుకు సుమారు 10-15 బండ్ల యెరువు పట్టును. ఎరువువేసి కప్పిన వెంటనే నీరు పోయుదురు. పిమ్మట దినము విడచి దినము పోయుదురు. రెండవసారికూడ పైన చెప్పినట్లెరువు వేసి కప్పుదురు. కాని నీరు ప్రతి దినమును ఉదయమున పోయబడును.* మూడవసారి యెరువు వేసిన పిమ్మట గోతికిని

* ఇంట పీనుగు పడియున్నను సారువాకందకు నీరుపోసిన పిమ్మటనే ఆ పని చూడవలెను. అని ఓఢ్రి సామెత గలదు.

గోతికినిమధ్య గోడలు చెడగొట్టి ఆమంటిని యెరువుపై ద్రోయు దురు. నాలుగైదు దినములవరకు పోతనీరు పోసి చాళ్లలో నీరు పారింతురు. పెరకువ అనుకూలముగ నున్న తోటలలో కొందరీ గోతులను చెడగొట్టి నీరు పెట్టుట మూడవసారి యెరువు వేయుటకు సుమారొక వారము దినములు ముందుగనే ప్రారంభింతురు. నాలుగవసారి యెరువువేసిన పిమ్మట మొక్కలున్న గాడి కొక ప్రక్కనుండి మన్ను మొక్కల ప్రక్కకు త్రోయబడును. మరి రెండు వారములకు రెండవ ప్రక్కనుండిగూడ యిట్లు మన్ను త్రోయబడును. ఇట్లు క్రమముగ చాళ్లు పూర్తిగ కప్పబడుటయే గాక 10-15 సెం. మీ. యెత్తువరకుగూడ మొక్కల వరుసలలో మన్ను చేర్పబడును. వరుసలమధ్య బోదు లేర్పరుపబడును. ఈ బోదులలో వర్షములు గురియ నారంభించువరకు నీరు కట్టుచుందురు. పై పనులను చేయునపుడే ఏవయిన గడ్డిగాదములు పెరిగినచో తీసివేయబడును.

జులై-ఆగష్టు నెలలలో నీ దుంపలను త్రవ్వవచ్చును. సెప్టెంబరు-అక్టోబరు వరకుంచుటయు గలదు. కొందరు జూన్ లోనే త్రవ్వుదురు. అప్పటికి దుంపలు మిగుల లేతవిగ నుండును. అట్టివి నిలువయు నుండును. కాని తొలి ధర హెచ్చుగ నుండుటచే చాలభాగము పూర్తిగ ముదరక త్రవ్వి విక్రయింపబడుచుండును. విత్తనపు దుంపలనైనను పైన వ్రాయబడినట్లు సెప్టెంబరు - అక్టోబరువరకు నుంచి త్రవ్వుట మంచిది. తోటభూములలో పెంచు సస్యము నే

యిట్లు దీర్ఘకాల ముంచ పీలగును గాన నట్టి భూముల నుండియే విత్తనము దెచ్చుకొనదగును.

తోటలను స్వంతదారు త్రవ్వి విక్రయించును. లేక అమ్ముకొనువారికి విక్రయించును. దుంపల దిగుబడి సామాన్యముగ ఆరుకు 25 కిలో లుండును. 30-40 వరకు అగుట గలదు.

చారకందను చేమవలెనే చప్పిడికూరగగాని, పులుసు పెట్టిగాని, వేపుడు కూరగగాని తయారుచేసి తినవచ్చును. ముక్కలు పులుసులోను చల్ల పులుసులోను వేసి యుడికించి తినవచ్చును. చేమకంటె జిగురు తక్కువగ నుండును. జీర్ణమగుటయు కొంచెము కష్టము.

చారకంద సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. పౌష్టికశక్తి బహుశః చేమతో సమముగ నుండవచ్చును. చారకంద సాగునకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 2 (ఋ)లో అంచనా వేయబడెను.

4. ఉరలగడ్డ లేక బంగాళాదుంప

Polato–Solanum tuberosum, N. O. Solanaceae.

అరవము - ఉరళైకిజంగు; హిందీ - ఆలూ.

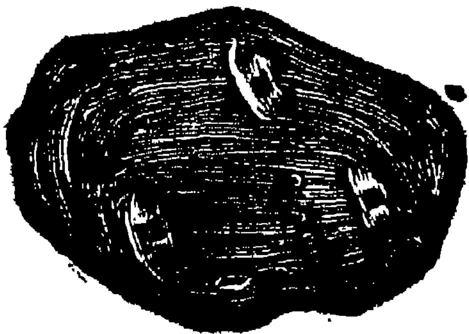
ఉరలగడ్డ కాదిమస్థానము అమెరికా ఖండమందలి చిలీ, పెరూ, మెక్సికో దేశములని యెంచబడుచున్నది.[20] 535 సం॥ ప్రాంతము లందిది పెరూనుండి ఐరోపాఖండమునకు (స్పెయిను) దేబడి యచటనుండి యితరచోట్లకుగూడ

వ్యాపించెను. ఇండియా కిది 17వ శతాబ్దపు ప్రారంభమున వచ్చెనని యందురు.

ఉరలగడ్డ యను తెనుగుపేరు ఐలగడ్డ * యను దాని కపభ్రంశమని గొందరెంచు చున్నారు. బంగాళా రాజధానిలో నిది వ్యాపించి యచటనుండి యాంధ్రదేశమునకు వచ్చుటచే దీనికి బంగాళాదుంప యనియు పేరు గలిగెను.

పొటాటో అను నింగ్లీషు పేరు మొదట చిలగడదుంప కుపయోగింపబడుచుండెను. కాని ఉరలగడ్డ ఐరోపాలో ప్రాముఖ్యతకు వచ్చిన వెనుక నీ పేరు దీనికే వర్తించుచు వచ్చెను. షేక్సుపియర్ మొదలగు నాంగ్ల కవీశ్వరులు పొటాటో యని వాడినది చిలగడదుంప యనియే[21]. ప్రపంచపు మొత్తముపైన నీ పైరు 1969 లో సుమారు 2,25,16,000 హెక్టేరులపై సాగు చేయబడుచున్నదని యంచనా వేయబడెను. నిందుకు నూటికి 90 వంతులు ఐరోపా ఖండముననే గలదు. రషియా, జర్మనీలు కలిసి నూటికి 50 వంతుల ఉరలగడ్డల నుత్పత్తి చేయుచుండెను. ఫ్రాన్సు, ఇంగ్లాండు, పోలండు, ఆస్ట్రియా, ఇటలీ దేశములందుగూడ నీ సాగు విస్తారముగ గలదు. అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములలోను, కెనడా లోనుగూడ నీ పైరు కొంత విరివిగ

84వ పటము



బంగాళాదుంప (1/4 సైజు)

---

* ఐరోపాఖండమున నిది ఐర్లండులో నెక్కువ ప్రాముఖ్యతను వడసి యున్నది. అచట నిది తృణధాన్యపు పంటలను చాలవరకు త్రోసిరాజనెను.

సాగుచేయబడుచున్నది. ఆసియా ఖండమున జపాన్, కొరియా, బర్మాలలోను, ఆఫ్రికాలో తూర్పు, దక్షిణ భాగములందును, ఆస్ట్రేలియాలోనుగూడ కొంత ఉరలగడ్డ సాగు గలదు. ప్రపంచపు ఉత్పత్తి సుమారు 29,94,95,000 మెట్రిక్ టన్నులుండెను.[22] ఇండియాలో దీని సాగు 5,11,000 హెక్టారులలో సాగుచున్నది. ఏటా 40,93,000 టన్నుల పంట పండుచున్నది.

ఇండియాలో ఉరలగడ్డ ఖాసియా (అస్సాం), నీల గిరులు, బెంగుళూరు, పూనా మొదలగు కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశములందును శీతకాలమున చలి మెండుగనుండు ఉత్తర హిందూస్థానమందలి కొన్ని సమప్రదేశములందును దీనిని సాగుచేయబడుచున్నది. 1945 సం॥ నాటికి నీలగిరు లలో సుమారు 9000 హెక్టేరుల పైన నీ సాగు గలదని తెలియుచున్నది. అరకులోయలో దీని సాగు క్రమేణ వ్యాప్తి నొందుచున్నది.

ఉరలగడ్డ మొక్క వంగ కుటుంబములోనిది. సీమ వంగ మొక్కవలె నేలపై ప్రాలి పెరిగెడు స్వభావముకలది. కాడలును సుమారు 1, 1.5 మీటర్ల పొడవువరకు సాగును. దుంపలు ప్రకాండపు టడుగు భాగమునుండి భూమిలోనికి దిగు ఊడలవంటి శాఖల చివర నేర్పడును. వేళ్లును ఈ దుంపలు పుట్టు శాఖలును కలిసియే యుండును. కాండము ఇంచుక పలుకదేరి యుండును. ఆకులు కొంతవరకు సీమ వంగ యాకులను బోలియే యుండును. పత్రము పెక్కు చిన్నాకులుగ ఛేదితము. ఈ ప్రాంతము లందీ మొక్కలు

పూయుటరుదు. నీలగిరులు మొదలగు నున్నత ప్రదేశము లందు పూచి కాయుటగలదు. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గలిగి నీలివర్ణముగగాని తెలుపుగగాని యుండును. కాయ నిడివిగనుండు కండకాయ. గింజలు సీమవంగ గింజలవలెనే బల్లపరుపుగ నుండును.

ఉరలగడ్డలలో ననేక రకములు గలవు. 500 వరకు పేర్కొనబడిన పట్టికలు గలవు. విలోమగర్భోత్పాదనము వలన నుత్పత్తిచేయబడిన విత్తుల మూలమున నింకను క్రొత్త రకములు సృష్టింపబడుచున్నవి.

దక్షిణయిండియాలో నిపుడు రెండు ముఖ్యరకములు సాగునందున్నవి. ఒకటి కోలదుంపరకము. ఇది నీలగిరులలో విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నది. ఈ రకపు దుంపలు తెల్లని పిష్టపదార్థము గలిగియుండును. ఉడికిన వెనుక నలిపిన దుంప సులభముగ విడిపోవును. రెండవ రకము గుండ్రదుంప. ఇది బెంగుళూరు ప్రాంతములందు విరివిగ సాగు చేయబడు చున్నది. ఇద లోన యించుక పసిమివర్ణముగలపిష్టపదార్థము గలిగియుండును. ఉడికిన వెనుక చిదిపినను దుంప సులభముగ విడిపోదు. కోలరకముకంటె నిది యించుక తీపి గలిగి యుండును.

నీలగిరులలో క్రొత్తరకములు పరీక్షింపబడి గ్రేటు స్కాట్ (Great scot) అనునది మిన్నగ గనుగొనబడెను.* సమ ప్రదేశములందు సాగు చేయుటకు బెంగుళూరు కోల రకమును, ఇటలీ దక్షిణ ప్రాంతములనుండి యేటేట

[illegible] విత్తనమును అనుకూలముగ నుండునని కనిపెట్ట [illegible].

ప్రస్తుతము శిఫారసు చేయబడుచున్న రకములలో ముఖ్యమైనవి:

శ్రీ సింధూరి : 90-120 రోజుల పంట. ఎరుపురంగు దుంపలు. హెక్టారుకు 30-50 టన్నులు పండును.

శ్రీ చంద్రముఖి : 90 రోజుల పంట. 25 నుండి 30 టన్నులు పండును.

శ్రీ అలంకార్ : అవసరమగుచో 60 వ రోజున త్రవ్వినచో 15 టన్నులవరకు లభించును. మరొక మాసము లోనే 35 టన్నులకు పంట పెరుగును. దుంపలు ఊరుట [illegible].

కేంద్ర ఉర్లగడ్డ పరిశోధన సంస్థవారు దక్షిణాదేశపు మైదానములకు పనికివచ్చునట్లు ఎంచిన రకములు ఓ.యస్. 2186, ఓ.యస్. 2145.

ఉర్లగడ్డ సమశీతోష్ణ మండలపు సస్యమగుటచే ఈ దేశమున సుమారు 900 మీ. యున్నతముగల చోట్ల మాత్రము బాగుగ పెరగును. ఉన్నతము తక్కువైనను శీతాకాలమున చలి మిక్కుటముగ నుండు (అనగా ఉష్ణత 15° సెం. మించని) చోట్లకూడ దీనిని పైరు చేయవచ్చును. ఆంధ్రదేశమున దీనిని పైరు చేయుటకు తగినంత శీతలము చాలచోట్ల సమకూరదు. కొన్నిచోట్ల నొకానొక సంవత్సర మీ సస్యము బాగుగ పెరిగి తృప్తికరమగు పంట నొసగినను

ప్రతి సంవత్సరము నిట్లు మంచి పంట నిచ్చునని నమ్మి సాగు చేయ వీలులేదు. కొంతకాలము చలి తగినంత యుండి మొక్కలు బాగుగ పెరిగినను అప్పుడప్పుడు తూర్పుగాలి వీచి ఆర్ద్రితయు, ఉష్ణతయు హెచ్చి మొక్కలకు పురుగు పట్టుచుండును. అయినను సముద్రమునకు దూరమునను, కొంత యున్నతముగల ఏజన్సీ ప్రాంతము లందీ సస్యమును సాగుచేసి చూడవచ్చును. తృతీయ ప్రపంచ సంగ్రామము మూలమున నీ దుంపల కేర్పడిన గిరాకీవలన ప్రభుత్వము అనంతగిరి ప్రాంతములందీ పంటను కొన్నివేల యెకరములపై బెట్టుటకు సమకట్టిరి.

ఉరలగడ్డను నాటుటకు ఈ ప్రాంతములందు అక్టోబరు నెల కడపటి భాగముగాని, నవంబరు ప్రారంభముగాని అనుకూలమగు కాలము. దుంపలను ఫిబ్రవరిలో త్రవ్వవచ్చును. నీలగిరులపై పల్లపు నేలలో జనవరి - ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటి నీరు కట్టకగాని మెరక ప్రదేశములందు నీరు కట్టిగాని యొక పంటను దీయుదురు. మరల జూలై - ఆగస్టు నెలలలో నాటి మరియొక పంటను దీయుదురు. కొన్నిచోట్ల ఏప్రిల్ నెలలో నాటుటయు గలదు. మధ్యమోన్నతముగల బెంగుళూరు ప్రాంతములందు మే-జూన్‌లలో నొకసారియు అక్టోబరు-నవంబరులలో నొకసారియు నాటుదురు.

ఉరలగడ్డకు సత్తువయగు నేల కావలయును. ఆరుకు సుమారు 90 కి. గ్రా. దుంపలగు సస్యము ద్వారా నేల నుండి సుమారు 3 కి. గ్రా. నత్రజనియు 1కి. గ్రా. ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడును, 5 కి. గ్రా. పొటాషును పోవునని కనుగొనబడెను.

నాటు సమయమున హెక్టారుకు 140 కి. గ్రా. నైట్రోజను, 90 ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడు, 90 పొటాషు ఇచ్చునట్టి సారదములను వరుసల కిరువైపుల 5-7 సెం.మీ.ల లోతుగ వేయవలెను. కార్బనిక పదార్థము హెచ్చుగలేని నేలలందు ఈ సస్యము బాగుగ నెదుగదు. జలనిర్గమనము అనుకూలములేని నేలలును పనికిరావు.తగినంత సేంద్రియ పదార్థము జేర్చుచో నీసస్యము ఇసుకకొండి నేలలందయినను బాగుగ నగును.

సామాన్యముగ కార్బనిక పదార్థము హెచ్చుగగల నల్లనేలలలో నీ సస్యము సులభముగ పెరిగి హెచ్చు పంట నిచ్చును. కాని తేలిక నేలలందలి దుంప హెచ్చు రుచివంత ముగ నుండును. నిలువకును అనుకూలము.

ఉరలగడ్డలను మెట్టవరి, గోగు మొదలగు మరియొక తొలకరి పంట తరువాత సాగు చేయవచ్చును. కాని యిట్లు మరియొక పంటను దీయుటకు బదులు దొలకరిలో జనుము చల్లి పూత కొమ్మమీద నుండగా దున్నివేసి భూమికిసత్తువ చేయుట మంచిది. ఉరలగడ్డలను సాగుచేయుటకు ముందు, వెనుక సంవత్సరములలో తొలకరిలో తృణధాన్యములను పయరను కాయధాన్యములను సాగుచేయవచ్చును.

ఉరలగడ్డ మొక్కల నిదివరలో వ్రాసినట్లు విత్తులను జల్లి పెంచ వీలయినను అట్లు చేయుట క్రొత్తరకముల సృష్టికేగాని సామాన్యపు సాగున కనుకూలముగాదు.దుంపల నట్లిగాని ముక్కలుగగోసిగాని నాటుటయే సామాన్యపు పద్ధతి. చిన్నదుంపలను అట్లె నాటవచ్చును. పెద్ద దుంప

లను ముక్కలుగగోసి నాటవచ్చును. కాని యుష్ణప్రదేశము లలో నీ ముక్కలకు తెగులు పట్టుటకు హెచ్చు అవకాశ ముండుటచే సాధ్యమయినంతవరకు చిన్నదుంపలనే యెంచి వానిని గోయకుండ నట్లె నాటుటమంచిది. నీలగిరులలో నీ సాగు చేయు కొండజాతివారు సామాన్యముగ అమ్మకము నకు బనికిరాని దుంపలనే విత్తనమున కుంతురు. ఒకానొక ప్రయోగమున పనికిమాలిన దుంపలు హెక్టేరుకు 700 కి. గ్రా. చొప్పున నాటగా నాలుగేండ్లపై సగటున 7680 కి. గ్రా. దిగుబడియు, మధ్యమ పరిమాణముగల దుంపలను 1750 కి. గ్రా. చొప్పున నాటగా 10330 కి. గ్రా.ను, పెద్ద దుంపలు 2775 కి. గ్రా. చొప్పున నాటగా 12770 కి. గ్రా.ను, వీనిని ముక్కలుగ గోసి హెక్టేరుకు 1725 కి. గ్రా. చొప్పున నాటగా 9950 కి. గ్రా. లయ్యెను. మొదటి ప్రపంచ యుద్ధకాలములో నీ దుంపలకు కరవేర్పడుటచే జర్మనీలో నాటుట కీ దుంపలపై నుండు కండ్లను మాత్రము చెడకుండ పై పెచ్చులను దీసి యుపయోగించి లోని భాగమంతటిని ఆహారముగ నుపయోగించిరట.

కిలోకు 16 తూగు దుంపలను నాటుచో ఆరుకు (100 చ॥ మీ.) సుమారు 30 కిలోల దుంపలు పట్టును. కానీ సామాన్యముగ నింతకంటె చిన్న దుంపలుగాని పెద్ద దుంప లను ముక్కలుగ గోసి గాని నాటుచుందురు.

ఉరలగడ్డలను నాటు నేలకు ఆరుకు సుమారు 3/4 బండి పశువుల యెరువునువేసి బాగుగ దున్ని సిద్ధము చేయవలెను. నీలగిరులందు జరిగిన పరిశోధనలలో దీనికి పశువుల యెరువు

తప్ప తక్కినవి అనగా చేపలయెరువు, సోడియనత్రితము, సున్నము మొదలగునవి ప్రత్యేకముగ వేసినను పశువుల యెరువునకు దోడుగ వేసినను గూడ కిట్టుబాటుగ నుండలేదు. కాని యిట్టి యెరువుల నితర దేశములలో నుపయోగించి లాభమును దీయుచున్నారు.

పైని చెప్పినట్లు సత్తువచేసి సిద్ధము చేసిన నేలలలో రెండేసి యడుగుల దూరమున సుమారు 15 సెం. మీ. లోతుగల చాళ్లను చేయవలెను. చాళ్లలో దుంపలను అడుగున కొకటి చొప్పున వేసి పైని మంటిని ద్రోసి కప్పి తగుమాత్రముగ నీరుకట్టుచుండవలెను. మొక్కలు మొలచి 15 సెం. మీ. పెరుగు వరకు అప్పుడప్పుడు గొప్పుద్రవ్వి కలుపు పుట్టకుండ జూడవలెను. అటుపిమ్మట గొప్పులలో క్రమముగ మొక్కల మొదటికి మంటిని ద్రోసి వరుసలలో గట్లును మధ్య చాళ్లును యేర్పడునట్లు చేసి యా చాళ్లలో నీరు కట్టుచుండవలెను.

ఉరలగడ్డ పైరున కనేక జాతుల కీటకములు పట్టును. అందు ముఖ్యముగ సామాన్యముగ వంగ మొక్కలకు బట్టు అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetle-Epilachna punctata) వీనికి బ్రతీకారము వంగను గురించిన భాగమున వ్రాయబడెను. ఇదిగాక గంటుచేలకును, ఆముదపు మొక్కలకును బట్టు ఒక విధమగు నల్లిజాతి పురుగు (Nezara viridula) కూడ లేత కాడలకు బట్టి యందలి సారమును బీల్చివేయును. ఎండ్రిన్ 0.032% చిమ్మదగును. ఇవిగాక కొన్ని

జాతుల వంకుపురుగులు కూడ ఆకులను దినును. దుంపల కొక విధమగు దొలుపుపురుగు (Pthoimoea operculella) నేలయం దుండగను త్రవ్విన వెనుకను గూడ పట్టి చాల నష్టము గలిగించును. నేలలోని దుంపలందు దీనిని కనుగొనుట కష్టము. త్రవ్విన పిమ్మట దుంపలను గంధకపు పొగపెట్టి యిసుకలో దాచిపెట్టిన పురుగంతగా పట్టదు.

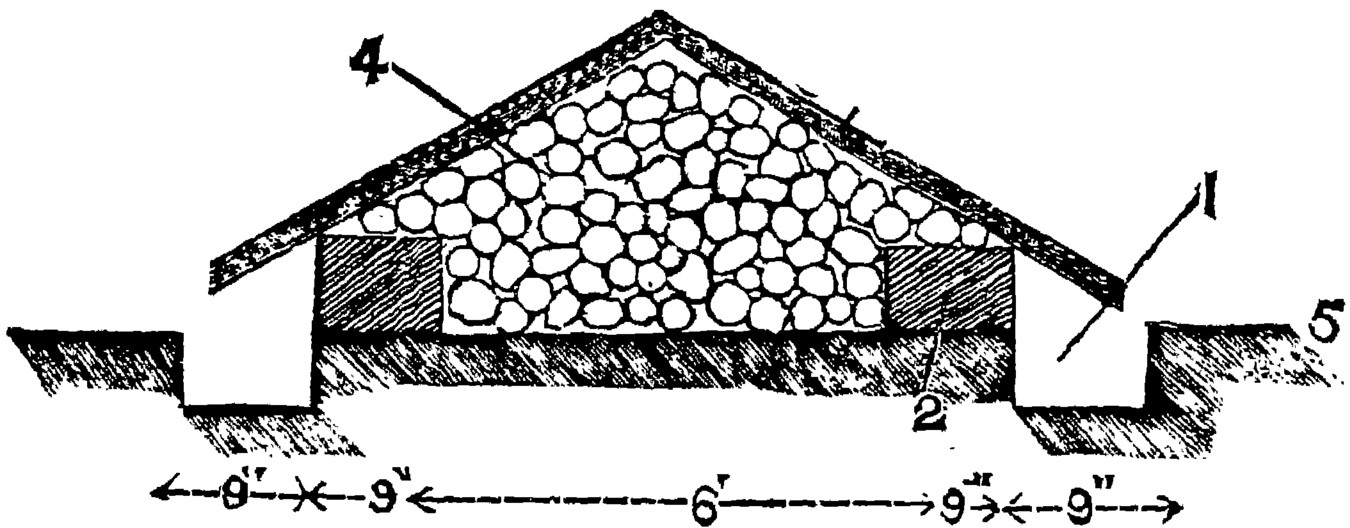
ఉరలగడ్డలకు పట్టు తెగుళ్లలో గాజుతెగులు (Bangle or ring disease) ముఖ్యము. ఇది యొక విధమగు సూక్ష్మజీవి (Pseudomonas salanacearum) వలన గలుగు చున్నదని కనిపెట్టబడెను. తెగులు పట్టిన మొక్కలు చురుకుగ నెదుగుచుండగా హఠాత్తుగ వడలు చూపును. దుంపలను త్రవ్వి వాని నడ్డుగ గోసి చూచిన వెలుపలి యంచున నస్పష్టమగు నుంగరమువలె నేర్పడియుండుట గాననగును. నొక్కిన వానినుండి యొక విధమగు ద్రవముకారును. అట్టి దుంప నెంచి కాల్చి వేయవలెను.

ఉరలగడ్డలు బాగుగ పైరగుటకు తగినంత శీతలప్రదేశములందే యీ సస్యమునకు పైని చెప్పినట్లు పెక్కు చీడలును, తెగుళ్లును పట్టి హాని కలుగజేయుచుండ ఇక తగినంత చలిలేని సమప్రదేశములందు ముఖ్యముగ సముద్రప్రాంతములందీ సస్యమును సాగుచేయుటకు యత్నించుచో నీ చీడలును, తెగుళ్లును మరింత హెచ్చుగబట్టి ఒక్కొకప్పుడు సస్యమును పూర్తిగా నాశనము గావించుచుండుటలో వింత లేదు. కావున ప్రతికూల ప్రదేశములందీ సస్యమును సాగు చేయకుండుటయే మంచిది. ఈ దుంపలయందు ప్రజల కేర్ప

డిన గౌరవమునుబట్టియు విలువనుబట్టియు గతముప్పది, నలుబది సంవత్సరములలో ఆంధ్రదేశమున బెక్కుమంది దీనిని సాగుచేసి ఒక్కొకప్పుడు కొన్ని దుంపల నుత్పత్తి చేయగలిగినను తరచు విఫలులైరి. లేకరియు దీనిని కొన్ని సంవత్సరములు పరీక్షించి చూచి దీని సాగీ ప్రాంతములందు లాభకారిగాదని నిశ్చయించవలసి వచ్చెను. కావున నికముందుష్ణ ప్రదేశములందుగూడ పెరుగు రకములు సృష్టింపబడిననేగాని ఆంధ్రదేశపు సమప్రదేశములందు ఉరలగడ్డ సాగు విరివిగ జరుగ వీలులేదు. ఇటీవల పశ్చిమగోదావరి జిల్లాలోని చింతలపూడి తాలూకాలో కొన్నిచోట్లనీ సస్యము జయప్రదముగ సాగు చేయబడెనని తెలియుచున్నది.

మొక్కలు పండబారి చచ్చినవెనుక నీ దుంపలను త్రవ్వవలెను. బాగుగ ముదిరిననే దుంపలు నిల్వయుండును.

85 వ పటము



బంగాళాదుంపల రాశి.

1, రాశిచుట్టును కాల్వ; 2. రాశిచుట్టును గోడ; 3, రాశిపై కప్పు; 4. దుంపలరాశి; 5, నేలమట్టము.

త్రవ్వుటకు ముందు 15 దినములు నీరు కట్టుట మానవలెను సామాన్యముగ నాటిన వెనుక 4 నెలలలో దుంపలను త్రవ్వ వీలగును. కొన్ని రకములు 3-3½ నెలలలోనే తయారగుట గలదు. కొందరు తొలిధర హెచ్చుగ నుండుటచే బాగుగ ముదరకముందే త్రవ్వుటయు గలదు. త్రవ్వుటలో దుంపలకు దెబ్బ తగలకుండ జూచుట ముఖ్యము. త్రవ్విన దుంపలను వానిపై తేమపూర్తిగ నారిపోవువరకు త్రవ్వినచోటనేయుంచవలెను. దెబ్బలుతగిలినదుంపలను వేరుపరచవలెను. ఆహారమునకు నిల్వజేయదలచిన దుంపలను గాలి తగులు చల్లనిచోట రెండు మూడు వరుసలకు మించకుండ పరచి వెలుతురు సోకకుండ నేదేని గడ్డివేసి కప్పియుంచవలెను. కొన్నిచోట్లదుంపల చుట్టును గాడితీసి పై పటములో చూపబడిన ప్రకారము దుంపలను కోరుగబోసి పైని గడ్డిపరచి మంటిచే కప్పుటయు గలదు.

బంగాళాదుంప సాగునందు దుంపలను ఆహారమునకు గాని విత్తనమునకు గాని చెడకుండ నిల్వచేయుట యొక (ముఖ్యముగ వేసవిలో) ముఖ్య సమస్యగనున్నది. విత్తనపు దుంపలను బడ్డీలపై పేర్చి పైని గడ్డి పరచకుండ నుంతురు. వెలుతురు తగులుటచే నీ దుంపలు పసరుకొని చెడకుండ నిల్వయుండుటకు హెచ్చు అవకాశముండును. ఈ విషయమయి యిటీవల ననేక పరిశోధనలు జరుపబడెను. మధ్యరాష్ట్రములందు జరిగిన యొక పరిశోధనలో[25] వేసవికాలమున దుంపలను భూమిలో గోతులు తీసి గడ్డిపొరల మధ్య

పాతరవేయుట శ్రేష్ఠమని తేలెను. ఫిబ్రవరి మొదలు జూన్ వరకు నిట్లు నిలువచేయగా తూనిక చొప్పున నూటికి 9.4 వంతులు మాత్రమే చెడిపోయెను. వర్షకాలమున అనగా జూన్ మొదలు అక్టోబరు వరకు నిల్వ చేయుటకు ఇసుకలో గాని బూడిదలోగాని నిల్వచేయుటకంటె పైని చెప్పినట్లు మంచెలపై నిల్వచేయుటే శ్రేష్ఠమని తేలెను. బూడిదపోసి పెట్టెలలో దాచినవి నూటికి 62 వంతులును అట్లె ఇసుకలో దాచినవి నూటికి 58.5 వంతులును చెడగా మంచెలపై నుంచినవి 5.35 వంతులు మాత్రమే చెడెను.

ఇటీవల ఉరలగడ్డలను నిల్వచేయు పద్ధతులను గురించి జరిగిన మరియొక పరిశోధనలో వానిని మంచు గదులలో పెట్టి యుంచుట అన్నిటిలోను శ్రేష్ఠమయినదని తేలెను. కాని యది వ్యయకరము. మరియొక పరిశోధనలో కర్ర బొగ్గులోగాని, రాక్షసిబొగ్గులోగాని నిల్వయుంచ వీలగునని తేలెను. ఇట్లు నిల్వయుంచినప్పుడు నూటికి 28.31 వంతులు మాత్రమే చెడెను.

ఉరలగడ్డలపంట పరిమితి నాటు దుంపల పరిమాణమునుబట్టి పరిస్థితులను బట్టియు నుండును. ప్రపంచపు మొత్తముపై హెక్టేరుకు సుమారు 7.8 మెట్రిక్ టన్నులగునని లెక్క వేయబడెను. నీలగిరులలో సామాన్యముగ పనికిమాలిన దుంపలను నాటుటచేతను, తగినంత యెరువు వేయకపోవుటచేతను నేటేట నొకే ప్రదేశమున సాగు చేయబడుచుండుటచేతను పంట సగటున హెక్టేరుకు 5 మెట్రిక్

టన్నులకు మించదు. కాని మంచి భూములలో నొకానొక ప్పుడు హెక్టేరుకు 15 మెట్రిక్ టన్నుల వరకు నగు చుండెను. ఇపుడయినను తగిన పరివర్తనము నవలంబించి నేలకు సత్తువచేసి మంచి విత్తనమును నాటి శ్రద్ధగ సాగు చేయుచో మరల మంచిపంట పండకపోదు.

బంగాళా దుంపలను పైతొక్కను గీచివేసి ముక్కలుగ గోసి ఉడికించి పోపువేసి చప్పిడికూరగ జేయవచ్చును. పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగునవి జేర్చి నిమ్మకాయ రసమును పిండిన నాకర్షవంతముగ నుండును. దుంపల నట్టె యుడికించి తొక్కలను దీసివేసి చమురులో వేచుటయుగలదు. తొక్కలు దీసిన దుంపలను పలుచని చక్రములుగ దరిగి వేచియు దినవచ్చును. ఇతర కూరలతో (మాంసముతో కూడ) చేర్చి తినుట గలదు. పులుసులో ముక్కలను వేయుటయు గలదు. ఉడికించి ఉరలగడ్డ ముక్కలను వరియన్నముతో జేర్చి మసాలాపెట్టి పొటాటోభాత్ అనునది చేయుటయు గలదు. ఉడికించిన ఉరలగడ్డలను మసాలా ద్రవ్యములతో జేర్చి బొండాలలో పూర్ణముగ నుపయోగించుట గలదు. ఉడికించి పై పొర తీసి నలిపిన బంగాళాదుంప పొడిని ఉడికించిన వరిపిండితో కలిపి పరిమళ ద్రవ్యములు వగైరాలను జేర్చి బిస్కట్లుగచేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఇంకను నిట్టి యనేక వంటకములందు బంగాళాదుంప లుపయోగింపబడుచున్నవి.

ఆహారముగ నుపయోగింపబడు దుంపజాతులలో నురలగడ్డకు చాల గౌరవము గలదు. ఐరోపీయుల యాహార

మున నిది దాదాపు నాలుగవ వంతుండును. ప్రపంచమునం దాహారముగ నుపయోగించబడు దినుసులలో గోధుమ, వరి తరువాత నిదియే ప్రాధాన్యతను వహించుచున్నది. కాని యాహారయోగ్యత విషయమున దీని నీ దేశమున సులభముగ నైనను నితర దుంపజాతులతో బోల్చిన దీనియందు విశేష మంతగా గానరాదు. ఉరలగడ్డ సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి జూచుచో మొత్తపు పౌష్టికశక్తిలో చేమయు, పెండలమును దీనితో సమానములనియు చిరుగడదుంప దీనికంటె హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలదనియు దేలును. మాంసకృత్తుల పరిమితిలో నురలగడ్డ, కంద, పెండలము, చిరుగడము వీనికంటె కొంచెము మిన్నయయినను నిది చేమకు దీసిపోవును. ఖనిజ ద్రవ్యముల మొత్తపు పరిమితియం దిది పైని పేర్కొనబడిన యితర జాతులకు సరిపోవును. సున్నము వానిలోకంటె మిగుల దక్కువ. స్ఫురమును, ఇనుమును దీనిలోకంటెచిలగడ దుంపలోను, చేమలోను హెచ్చుగగలదు. విటమినుల విషయ మునగూడ తక్కువవానిలోకంటె దీనిలో విశేష మంతగా లేదు. కావున దీని కీ దేశమున ఇతర దుంపజాతులు లభింపని వేసవియందు గల గౌరవమునుబట్టి యనుకరణము వలన గలిగినదిగాని దాని శ్రేష్ఠతనుబట్టి గలిగినది గాదు.

ఉరలగడ్డలు విరివిగ నుత్పత్తియగు కొన్ని దేశము లలో దీనినుండి పిండి తయారుచేయబడి తృణధాన్య జాతుల వంటివలె పలువిధములుగ నుపయోగించుచున్నారు. ఈవిష

యమై "చెఱకు; ఇతర చక్కెరపంటలు, పిష్టద్రవ్యములు" అను గ్రంథమున వ్రాయబడెను.

5. కఱ్ఱపెండలము

Tapioca or Cassava - Manihot utilissima, N. O. Euphorbiaceae.

అరవము_మరవల్లి కిజంగు; మళయాళము_మరచిని.

కఱ్ఱపెండలము సామాన్యముగ కంద, చేమ మొదలగు వానివలె కూరగ తయారుచేసి తినుటకు బదులు కుమ్ములోబెట్టి కాల్చి యట్లేగాని, బెల్లము లేక కారము, ఉప్పు, మసాలా ద్రవ్యములు చేర్చిగాని యుపయోగింపబడుచుండును. విరివిగ బండింపబడుచోట్ల దీనినుండి పిండి తయారు చేయబడి యాహారముగను నితర పనులకునుగూడ వినియోగింపబడుచున్నది. కావున దీనిని గురించి "చెఱకు ఇతర చక్కెర పంటలు, పిష్టద్రవ్యములు" అను గ్రంథమున విపులముగ వ్రాయబడెను. ఇది దుంప జాతులన్నిటిలో నెక్కువ పౌష్టికశక్తి గలది. ఇందు కర్బనోదజనితములు హెచ్చు; మాంసకృత్తులు తక్కువ. ఖనిజములయినను తగినంత లేవు. విటమినుల విషయము తెలియదు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. హెచ్చు పౌష్టికశక్తి కలిగియుండుట తప్ప దీనియందు తక్కిన దుంప కూరలందు కంటె విశేషమేమియు లేదు.

6. ఉల్లి

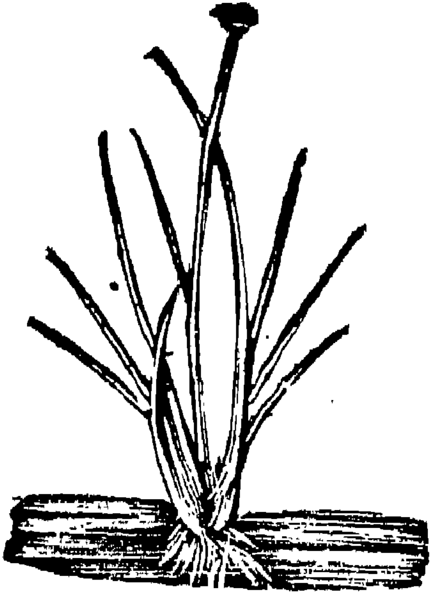
Onion – Allium cepa, N. O. Liliaceae.

అరవము, మళయాళము–వేంగాయమ్: కన్నడము–ఇరుల్లి; ఓడ్రము–పైజాగో; హిందీ–ప్యాజ్; సంస్కృతము–యవనేష్ట, ముఖదూషిక.

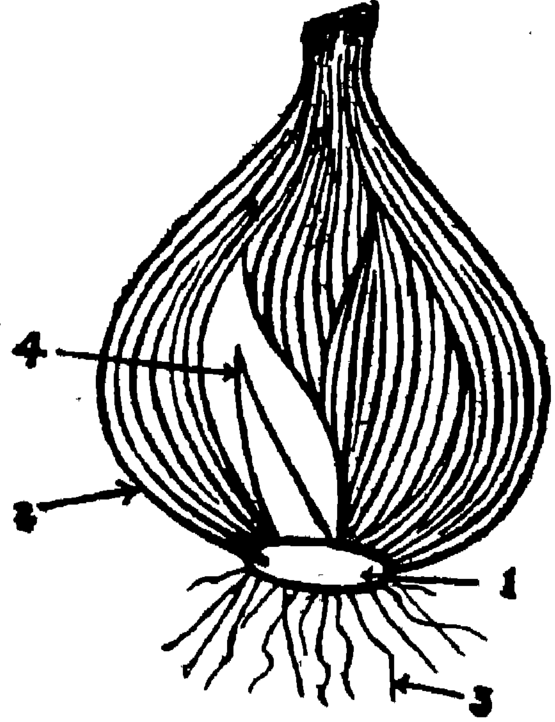
ఉల్లి సామాన్యముగ నితరకూరదినుసులతో జేర్పబడు మసాలా ద్రవ్యముగ పరిగణింపబడుచున్నది. కాని దీనినే ప్రధానమగు కూరదినుసుగ నుపయోగించుటయు గలదు. దీనిని గురించి "సంబారములు ఇతర ఓషధులు" అను గ్రంథమున విపులముగ వ్రాయబడెను. ఇందు కూరదినుసుకు సంబంధించిన విషయములు మాత్రము సంగ్రహముగ దెలుపబడును. సామాన్యముగ మసాలాద్రవ్యముగ నుపయోగింపబడు చిన్నపాయల (దేశవాళీ లేక చిన్నఉల్లి) రకమును బాగుగ ముదిరి యంతగా ఘుమ్మిక్కుపకముందు ప్రత్యేకపు కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇందు యెరుపు, తెలుపు రకములు గలవు. కాని ప్రత్యేకముగ కూరదినుసుగ నుపయోగించుట కింతకంటె పెద్దపాయల (పెద్దవుల్లి) రకము కారము తక్కువగను, తీపియు, నీరును హెచ్చుగనునుండుటచే అనుకూలముగ నుండును. ఆంధ్రదేశమున సాగునందున్న పెద్ద ఉల్లి రకములలో నీక్రింది రెండును ప్రధానములు;-

1. బందరుఉల్లి :— ఇది దేశవాళీ ఉల్లికంటె పెద్ద పాయలను బెట్టును. అంతకంటె కారము తక్కువ. ఇందు కూడ తెలుపు, ఎరుపు రకములు గలవు. యెరుపుకంటె తెలుపు దుంపలో కారము మరింత తక్కువ.

8౩ వ పటము



ఉల్లి మొక్క (1/8 సైజు)



ఉల్లిపాయ - నిలువుకోత
(పూర్ణాకృతి)
1. నిజమైన ప్రకాండము;
2. దానినుండి పుట్టు రేకుల సమూహము; 3. వేళ్ళు.

2. బళ్ళారి ఉల్లి:— ఈ దుంప మిగుల పెద్దది. పై రకమునందు కంటెను కారము తక్కువ. పాయయందలి రేకులు మిగుల దళసరిగ నుండును. ప్రత్యేకముగ కూరగ వండి తినుట కిది యనుకూలముగ నుండును. ఇందును తెలుపు మెరుపు రకములు గలవు. ఈరకము బెంగుళూరు ప్రాంతము లందుగూడ విరివిగ సాగుచేయబడుచున్నది. ఉత్తరహిందూ స్థానమున పాట్నారక మనబడునదియు పడమటి యిండియాలో బొంబాయి ఉల్లి యనబడునదియు నీ రకమును బోలి యుండునవే. ఇవిగాక కొన్ని ఐరోపా, అమెరికా, ఆస్ట్రేలియా

విదేశపు రకము విత్తులుకూడ కొందరు విక్రేతలచే యీ దేశమునకు దెప్పింపబడి యమ్మబడుచున్నవి. ఇందు యెరుపు, తెలుపు రకములేగాక యించుక పసిమిరంగుగల పాయల రకములుకూడ గలవు. కాని వీనిలో నీ దేశమున సాగునందున్న రకములకంటె విశేషమంతగా గానరాదు. మరియు నుల్లి విత్తులు చైతన్యమును శీఘ్రముగ గోల్పోవుటచే విదేశముల నుండి దెప్పింపబడు విత్తులు తరచు మొలవక పోవుటయు గలదు. ఇందు పూసా రెడ్ అను గుండ్రని నడిప్రమాణపు పాయల రకమొకటి ఢిల్లీనుంచి విడుదల అయినది. 85 రోజులలో పూతకు వచ్చును. ఎర్లీగ్రానోఅను పచ్చని పాయల రకముకూడా గలదు. ఇతర దేశములందు సంకర రకములు కూడ గలవు.

బందరు లేక బళ్ళారి ఉల్లిపాయలు పెద్దవిగ నుండుటచే నీ రకములను చిన్న ఉల్లివలె తొలకరిలోగాని, ఉత్తర కార్తెలోగాని పాయలను నాటి పెంచుట కిట్టుబాటుగ నుండదు. కావున దీనిని సామాన్యముగ శీతకాలాంతమున విత్తులను నేరుగ జల్లిగాని నారుపోసి యా మొక్కలను నాటిగాని సాగుచేయుదురు.

ఉల్లిని ప్రత్యేకముగగాని యితర శీతకాలపు జాతులలో మిశ్రణముగగాని సాగు చేయవచ్చును.

ఉల్లికి మిక్కిలి జిగురుగ నుండునవితప్ప తక్కిన నేలలన్నియు అనుకూలముగ నుండును. తేలిక నేలలలో తగినంత సత్తువ చేసినయెడల పాయలు బాగుగ నూరును. నల్ల నేల

లలో రొట్ట హెచ్చుగపోసి పాయలు తక్కువగును. గరుప నేల లన్నివిషయము లందును అనుకూలములు. ఊటచేయు నేలలు యెంత సత్తువగలవయినను అందు పాయలు బాగుగ నూరవు.

ఉల్లికి నేలను బాగుగ ద్రవ్వి లేక దున్ని మంటిని మృదువుగ జేయవలెను. ఆసమయముననే తగినంత యెరువు వేసి కలుపవలెను. ఎరువు హెచ్చుగ వేసిన నేలలందు దుంపలు కారము తక్కువగ నుండుటచే కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు ఉల్లి మళ్ళకు యెరువును హెచ్చుగ వేయవలెను. దీనికి మానవపురీషము ప్రశస్తముగ నెంచబడు చున్నది. దీనిని ముందు పూడ్రెటు* గ దయారుచేసి గాని యితర చెత్త చెదారములతో కలిపి చీకనిచ్చి గాలి పార నిచ్చిగాని దుర్గంధరహితము గావించి యుపయోగించుట మంచిది. దీని యభావమున ఊరపెంటను తైలపిష్టముతోను కలిపి యుపయోగింపవచ్చును. పశువుల యెరువును నేరుగ ఉల్లికి గాక వెనుకటి పైరునకు విస్తారముగ వేయుట మంచిది. లభించుచోట పాటిచౌడును వేయుటయు గలదు.

ఈపైరుకు హెక్టారుకు నైట్రోజను 100 కిలోగ్రాములు, ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడు 60, పొటాషు 60 కావలెనని నిర్ణయించిరి.

సారదములను మొత్తము మొదటనే వేయక చీల్చి మూడు మోతాదులుగా 30, 90, 120-వ రోజున వేసిన

* వ్యవసాయశాస్త్ర ప్రథమ పాఠములు అరవకూర్పు చూడుడు.

మేలని తెలియుచున్నది. 30 వ రోజున ఫాస్ఫరసుకూడా వేయగా, మిగిలిన రెండు తడవలున్ను కేవలము నైట్రోజనుమాత్రము వేయుదురు.

ఉల్లి విత్తులను నవంబరు - డిసెంబరు నెలలలో 23 సెం.మీ. దూరపు వరుసలలో నొత్తుగజల్లి మొక్కలు మొలచి కొంచెమెదిగిన పిమ్మట 15 సెం.మీ. కొక మొక్కయుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. లేక ఆనెలలలోనే నారు పోసి పెంచి డిసెంబరు - జనవరులలో మళ్ళలో నీరుపెట్టి 15 సెం. మీ. కొక మొక్క చొప్పున నాటవలెను. ఆరుకు (100 చ.మీ.) 60-100 గ్రాముల విత్తులు చాలును. నాటిన పిమ్మట రెండుసార్లు గొప్పుత్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. గొప్పుత్రవ్వునపుడే మొక్కల మొదట మంటిని ద్రోయవలెను. అవసరమునుబట్టి తగుమాత్రము నీరు కట్టుచు రావలెను. హెచ్చుగ గట్టిన పాయలు చిన్నవగును. నీరు తక్కువగుచో పిల్కలు బయలుదేరి ఒక పెద్దపాయకు బదులు రెండు మూడేసి చిన్నపాయలు బయలుదేరును. ఒక తనిఖీలో ఏడురోజుల కొకతడి, 5 సెం. మీ.ల నీటిని పారునట్లు కట్టినచో 13 రోజుల కొకతడి 2.5 సెం. మీ.లు ఇచ్చిన దానికంటె 80% ఎక్కువ పంట నిచ్చినది. పాయ లేర్పడిన వెనుక నీరు కట్టుట మానవలెను. పాయలూరనారంభించిన వెనుక ఆకుల చివళ్లు (1/3 భాగము గోసివేసిన పాయలు బాగుగ నూరునందురు. కొందరు ఆకులు పండబారనారంభించినపుడు ప్రక్కలకు వ్రాలునట్లు అణగద్రొక్కుదురు. ఆకు లెండిన వెనుక గడ్డలను దీసి యుపయోగింప

వచ్చును. ఒకొక్కప్పుడు లేతపాయలనుకూడ యుపయోగించుట గలదు. కొంతకాలము నిల్వయుంచదలచినచో ఆకులు బాగుగ నెండినవెనుక మొక్కలను పీకి దీసి 2, 3 రోజు లెండనిచ్చిగాని మరి కొన్నిరోజులు గాలి పారనిచ్చిగాని ఆకులతోనే నిల్వ చేయవచ్చును. లేక తలలను గోసి నిల్వ యుంచవచ్చును.

ఉల్లిపాయ ప్రత్యేకముగ వేపుడుకూరగ గాని రవ పులుసుపెట్టిన కూరగగాని పులుసుగగాని వండి తిన వచ్చును. లేక యితర కూరలతోను పులుసులతోను కలిపి యుపయోగించుకొనవచ్చును. దీనిని పచ్చిగనే గాని వేచి గాని ప్రత్యేకముగగాని యితర దినుసులతోగాని పచ్చడిగను కూటుగనుకూడ చేయవచ్చును. ఉల్లిపాయముక్కలను పకోడీలు, బొండాలు, వడలు మొదలగు పిండివంటలలో గూడ చేర్చుట గలదు.

ఉల్లిపాయ కంద, ఉరలగడ్డ మొదలగు వానికంటె తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలది. చిన్నఉల్లిపాయలయొక్కయు, పెద్ద లేక బళ్ళారి పాయలయొక్కయు సంఘటనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. చిన్నఉల్లిపాయలలోకంటె పెద్దఉల్లిపాయలలో నీరు కొంచెము హెచ్చు. కాని మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును తక్కువ. ఇనుమును తక్కువ. కాని ఖటికము హెచ్చు. ఉల్లిపాయలలో తక్కిన దుంపజాతులలోవలెనే విటమినులు తక్కువ.

సామాన్యముగ ఉల్లిపాయలు విత్తిన సుమారు 4 నెలలలోను, నారు నాటిన వెనుక 2½-3 నెలలలోను తయా

రగును. ఆరుకు 150-200 కిలోల పాయలు కావచ్చును అరుదుగ 300 కిలోలగుట గలదు.

ఉల్లి విత్తులకొరకు ప్రత్యేకముగ సాగు చేయబడు చుండును. చిన్నపాయలు నెండుఆకులతోనే కట్టలుగ గట్టి దండెములపై వ్రేలాడదీసియుంచి, వర్షాకాలాంతమున ఆకు లను గోసివేసి, పాయలను మళ్లలో నాటుదురు. ఇట్లు నాటి పెంచిన మొక్కలను పూచి గింజ కట్టనిత్తురు. ఆరుకు సుమారు 3-4 కిలోగ్రాముల విత్తులు రాలును.

వెల్లుల్లి (Garlic - Allium sativum) :-ఇది సామాన్య ముగ కూరలు వగైరా వంటకములలో మసాలా ద్రవ్యము గను, ఓషధిగను మాత్రమే యుపయోగింపబడుచున్నది. ఉల్లివలె ప్రధాన శాకద్రవ్యముగ వాడబడుటరుదు. దీనిని గురించి 'సంభారములు-ఇతర ఓషధులు' గ్రంథమున విపుల ముగ వ్రాయబడెను.

7. అల్లము

Ginger-Zingiber officinalis, N. O. Zingiberaceae.

అరవము-ఇంజి; మళయాళము-ఇంచి; కన్నడము-హసిసుంతి; హిందీ-అదరక్; సంస్కృతము-ఆర్ద్రికం.

అల్లము ఉల్లివలెనే ప్రధానముగ మసాలాద్రవ్యము లేక ఓషధియై యున్నది. దీనినుండియే శొంఠి తయారుచేయ బడుచున్నది. ఐనను పచ్చియల్లపు దుంపలను ముక్కలుగ గోసి పచ్చిమిర్చి మొదలగు వానిలో నిమ్మకాయ రస ములో నూరవేసియు, ఉడుకబెట్టి బెల్లము లేక చక్కెర

87 వ పటము



అల్లపుదుంప

పాకముతో మురబ్బా చేసియు ప్రధాన ద్రవ్యముగ నుపయోగించుటగూడ గలదు. ఇది స్వల్పముగ దినబడుటచే దీని పౌష్టికశక్తినిగాని మాంసకృత్తులు, ఖనిజ ద్రవ్యములు, విటమినులు వీని పరిమితిని గురించిగాని విచారింప బనిలేదు. ఐనను సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. ఈ దుంప సాగును గురించియు ఔషధ లక్షణములను గురించియు "సంబారములు - ఇతర ఓషధులు" గ్రంథమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

8. మామిడల్లము

Mango ginger-Curcuma amada N. O. Ringiberaceae.

ఇది అల్లపు కుటుంబములోనిది యగు పసుపు గణములో జేరిన మరిమొక దుంపజాతి. ఈ దుంప అల్లమువలె కారములేక పచ్చిమామిడికాయపరిమళముగలిగియుండును. మామిడికాయలు లభింపని కాలమున నీ దుంపలను సన్నముగ దరిగి పచ్చడి బద్దలుగ వేసిగాని నూరి పచ్చడిగ చేసుకొనిగాని యుపయోగించుచుందురు. ఇందు మామిడికాయలో వలె పులుపు లేకపోవుటచే నీ పచ్చడిబద్దల నూరవేయుటకు నిమ్మకాయరసము చేర్చబడుచుండును. పచ్చడిలో చింతపండు చేర్చబడుచుండును.

మామిడి అల్లపు మొక్క కాదిమస్థానము ఇండియాయనియే యెంచబడుచున్నది. బంగాళా రాజధానిలోను,

కొన్ని పర్వతములమీదను ఇది వన్యస్థితియందు గానవచ్చు చున్నది.[26] ఆంధ్రదేశమున నిది విశాఖపట్నం, గోదావరి జిల్లాలలో స్వల్పముగ సాగు చేయబడుచున్నది.

మామిడల్లపు మొక్క కొంచెం మించుమించు పసుపు మొక్కనుబోలి 60-90 సెం. మీ. యెత్తెదుగును. ఇందు భూమిపై కెదుగు కాండ ముండదు. చేమమొక్కలో వలె భూమిలోనుండు దుంపనుండియే ఆకులన్నియు వెలు వడును. చేమలోవలెనే యొక లావుపాటి మధ్య దుంప యుండి దానిచుట్టును అల్లపు దుంపవలె బల్లపరుపుగనుండు పళ్ళికలవంటి ప్రక్కదుంపలు బయలుదేరును. ఆకులు పసుపు ఆకులవలె రెండు కొనలందును సన్నగిలి మధ్య వెడల్పు గలిగి బల్లెపాకారముగ నుండును. సుమారు 45 సెం. మీ. నిడివియు, 15 సెం. మీ. వెడల్పును ఉండును. ఆకుల తొడిమయు నంతే పొడవుండును. అరుదుగ ఆకుల మధ్యనుండి నిడివియయిన కాడయు, పెక్కు చేటి కలునుగల కంకి బయలుదేరును. క్రిందివైపు చేటికలు కొన్ని జేరి 2-7 పూవులను జుట్టియుండును. పైభాగపు జేటికలమధ్య పూవులుండవు. పుష్పకోశములు కురుచగ నుండును. దళవలయము 3 తమ్మెలు గలిగి గరాటి యాకా రమున నుండును. కింజల్కములు కొన్ని పత్రరూపము నొంది పుప్పొడి తిత్తులు లేకుండును. ఒకటి మాత్రము పుప్పొడితిత్తి గలిగి కురుచకాడ గలిగియుండును. అండాశ యము మూడు గదులు కలది. కీలము రెండగ్రములు గలిగి

యుండును. ఫలము రెండు గదులును, అండాకారముగల పెక్కు గింజలును గలిగియుండును.

మామిడల్లము చేను, కంద వర్గె రాలవలెనే తొలకరిలో నాటి సాగుచేయదగినది. దీనికి సత్తువయిన తోట భూమి కావలయును. అనకాపల్లి ప్రాంతములందు దీనిని చోడితోగాని, వంగతోగాని మార్చి సాగుచేయుదురు. ఆరుకు సుమారు ½ బండి పశువుల యెరువు చొప్పున వేసి నేలను బాగుగదున్ని తొలకరికిముందు మేకలను, గొర్రెలను మంద కట్టవలెను. పిమ్మట 1-1.5 మీటర్ల పొడవు వెడల్పులు గలిగిన మళ్లుగట్టి బోదు లేర్పరచి మే - జూన్ నెలలో తొలకరి వర్షములు ప్రారంభించగనే గాని అంతకు 2, 3 వారములు ముందుగ నీరు పెట్టిగాని అప్పటికి మొలక ప్రారంభించు దుంపలను ఒక్కొక ముక్కపై 2, 3 మొలకలుండునట్లు సుమారు 2.5 సెం. మీ. ముక్కలుగ గోసి ఎటుచూచినను మూరెడు దూర ముండునట్లు 15 సెం.మీ. లోతు కన్నములు చేసి వానిలో నాటి కప్పవలెను. నాటిన వెంటనే మళ్ళపై నేవేని యాకులువేసి కప్పవలెను. ఆరుకు 6-9 కిలోల విత్తనపు దుంపలు పట్టును. నాటిన 7-8 రోజులలో మొక్కలు భూమిపైకి వచ్చును. మొక్క కొంచెమెదిగిన పిమ్మట పైన కప్పిన యాకులను దీసివేయవలెను. సుమా రొక యడుగెత్తెదిగిన వెనుక నొకసారియు పిమ్మట మరి రెండుసార్లును గొప్పు త్రవ్వవలెను. నాటిన పిమ్మట తగినంత వర్షము లేనప్పుడెల్ల నీరు కట్టుచుండవలెను. అనకాపల్లి ప్రాంతములందు సామాన్యముగ గురియు వర్షముగాక

యదనము సుమారు 10 తడులువరకు బెట్టుదురు. ఇందు చాలభాగము నాటినది మొదలు వర్షములు మెండగులోపల పెట్టబడును.

నాటిన 4-5 నెలలలో దుంపలు త్రవ్వి తీయదగి యుండును. ఇవి లేతగనున్నపుడే మృదువుగ నుండుటచే నితర దుంపజాతులకువలె పూర్తిగ ముదురకముందే (అక్టోబరులో) త్రవ్వుటకు మొదలుపెట్టి జనవరి వరకు త్రవ్వుచుందురు. విత్తనమునకు గావలెనన్న బాగుగ ముదిరి పైయాకులు చచ్చిన పిమ్మటనే అనగా జనవరికి పిమ్మట త్రవ్వవలెను. ఆరుకు సుమారు 80-120 కిలోల దుంపలవరకు గావచ్చును. ఈ దుంపలు సామాన్యముగ త్రవ్విన వెంటనే విక్రయింపబడుచుండును. అనకాపల్లి ప్రాంతములనుండి యివి గోనెలలోగాని బుట్టలలో గాని కట్టి చెన్నపురి వరకును గల పట్టణముల కెగుమతి యగుచుండును.

విత్తనపు దుంపలను దెబ్బ తగులకుండ త్రవ్వి యిసుకలో పొరలుపొరలుగ పేర్చి పైన నేదేని బల్ల చెక్కగాని ఎండు రొట్టగాని వేసి మంటిలో కప్పి అలికివేయదగును.

మామిడల్లపు సంఘట్టనమును గూర్చిగాని ఆహార యోగ్యతను గూర్చిగాని తెలియదు. వైద్యులు దానిని శ్లేష్మహితముగ నెంచుదురు. పచ్చి ముక్కలను నమలిన దంతముల సలుపు కట్టునందురు.

8 (అ). పసుపు (Turmeric - Curcuma longa):-ఇది ప్రధానముగ రంగు ద్రవ్యముగను, మసాలా లేక ఓషధిద్రవ్య

ముగను పరిగణింపబడుచున్నను పచ్చి దుంపను ముక్కలుగ గోసి మామిడల్లము అల్లమువలె ఒక్కొక్కప్పుడు నిమ్మకాయ రసములో నూరవేసి తినుటగలదు. దీనిని గురించి 'సంబార ములు - ఇతర ఓషధులు' అను సంపుటమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

9. ము ల్లం గి

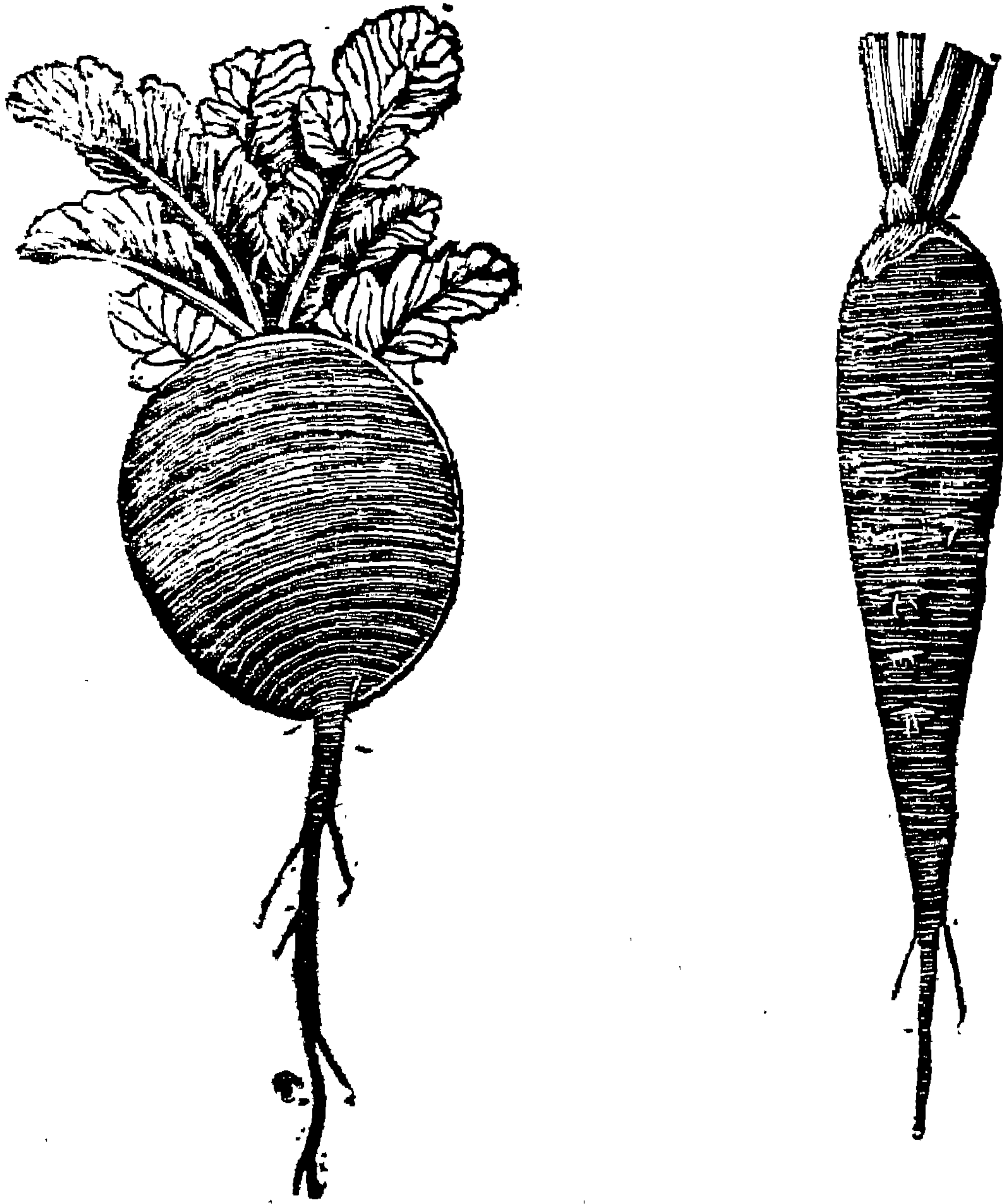
The Radish – Raphanus sativus, N. O. Cruciferae.
అరవము, కన్నడము–ముల్లంగి, హిందీ–మూలీ; సంస్కృతము–మూలకం.

ముల్లంగి ఆవకుటుంబములో చేరిన యొక దుంపజాతి. దీని కాదిమ స్థానము చీనాయని యెంచబడుచున్నది.[27] ఇండియా కిది చాలకాలము క్రిందనే వచ్చియుండెను. చరకము సుశ్రుతము ధన్వంతరి నిఘంటువు మొదలగు వైద్యగ్రంథము లందు దీని ప్రశంస గలదు. ఇది ఐరోపా ఖండమున విరివిగ బెంచబడుచున్నది. ఈ దేశమున గూడ నిది చాలచోట్ల కొద్ది గొప్ప సాగున నున్నది. కాని యీ దుంపలవాసన చాలమంది కిట్టకపోవుటచే నివి విరివిగ నుపయోగింపబడుట లేదు. మాంసాహారులు ముఖ్యముగ మహమ్మదీయులు వీనిని హెచ్చుగ నుపయోగించు చుందురు.

ముల్లంగిమొక్క సుమారు 30-40 సెం.మీ. యెత్తెదుగును. దుంప యూరువరకు భూమిపై ప్రకాండ మేర్పడక ఆకులన్నియు దుంపపై నుండి వెలువడును. దుంపయేర్పడిన పిమ్మట మొక్క నట్లె యుంచినచో నది మరల నెదుగ నారంభించి పూతగెల యెత్తును. అపుడు మొక్క మరికొంత

యెత్తైదుగును. క్రింగటి వేరే దుంపగ పరిణామ మొందు
నది. దీనిపై బుట్టు శాఖలు సామాన్యపు వేళ్లవలెనే సన్న
ముగ నుండును. ఆకులు మొదట మొక్క మొదటినుండి
గుంపుగ బయలుదేరును. ఇవి పెద్ద ఆవ ఆకులను బోలియే

88 వ పటము



ముల్లంగి దుంపలు-గుండ్రరకము, పొడవు రకము (⅓ సైజు)

యుండును. పైని చెప్పినట్లు దుంప యేర్పడిన వెనుక
మొక్క రెండవసారి పెరుగుట నారంభించినపుడే కాండ

మేర్పడును. ఇట్లేర్పడు కాండపు కొనయందే పూతగెల బయలుదేరును. ముల్లంగి గెల ఆవగెలవలెనే యుండును. పూవులు కొంచె మించుమించు వానిని బోలియే యుండును. కాయలు వానికంటె కురుచగను, వానికంటె లావుగను నుండును. గింజలు పెద్దవి.

ముల్లంగిలో ననేక రకములు గలవు. కాని పైని లావుగ నుండి క్రింద ఆదోకగ సన్నగిలియుండు తెల్లదుంపలు గల దేశవాళీ రకమిా దేశ పరిస్థితులకు చాలకాలము నుండి యలవాటు పడియున్నది. ఈ రకపు విత్తు లీ దేశమున నెవరికి వారే యుత్పత్తి చేసుకొనవచ్చును. ఇవిగాక యితరదేశముల నుండి దెప్పింపబడు పెక్కు రకముల విత్తుల విక్రేతల వద్ద లభించును. వీని నీ విధముగ విభాగింపవచ్చును.

1. తెలుపు రకములు :— ఇందు కోలగనుండు రకములును, గుండ్రముగ నుండు రకములును గలవు. కోల రకముల దుంపలు 12 - 15 సెం. మీా. పొడవును సుమారు 4-5 సెం. మీా. లావును గలిగియుండును. గుండ్రరకముల దుంపలు సుమారు 5 - 8 సెం. మీా. మధ్య కొలత గలిగి యుండును.

2. ఎరుపు రకములు :—ఇందు పై తరగతిలోవలెనే కోల, గుండ్రరకముల భేదములు గాక క్రిందను పైనను కొంచె మించుమించు సమానముగు లావుగల దుంపల రకములు గూడ గలవు. ఎరుపు రంగు నందు లేత ముదురు భేదములును గలవు.

3. నలుపు రకములు :—కొంచెమించుమించు ఊదా లేక నల్లరంగు గలిగియుండు గుండ్రదుంపల రకములు గూడ గలవు.

పై రకములు దేశవాళీ ముల్లంగికంటె తక్కువఘాటు గలిగియుండును. ఇప్పటికిని దేశవాళీ రకములే సాగున విస్తారముగ గలవు. పూసా దేశీ వైట్ అను రకము ఇందు ఎంచబడినది.

దేశవాళీ ముల్లంగి దుంపలను వర్షములు మిక్కుటముగ లేనిచోట్ల తొలకరిలో చల్లిక ప్రారంభించి మండు వేసవిలో తప్ప తక్కిన కాలము లన్నింటియందును పండింపవచ్చును. కాని యిది శీతకాలమున సులువుగ బెరుగును. వర్షకాలమున పెరిగిన దుంపలకంటె శీతకాలమున బెరిగినవి మృదువుగ నుండును. చాల రకముల ముల్లంగి దుంపలు విత్తిన పిమ్మట 4, 5 వారములలోనే తయారగును. ఇంత త్వరలో నూరు దుంపజాతి మరియొకటి లేదు. కొన్ని రకముల దుంపలను 4, 5 వారములలోనే ద్రవ్వ వీలగును. కొన్నిటిని 6, 7 వారముల వరకుంచి ద్రవ్వవగును.

ముల్లంగి అన్నివిధముల నేలలందును పెరుగును. కాని జిగురంతగా లేని నేలలో దుంపలు బాగుగ నూరును. ముల్లంగికి నేల నంతగా సత్తువ చేయుటయు మంచిదిగాదు. అట్లు చేసినచో మొక్కలు హెచ్చుగ రొట్టపోసి దుంపలు చిన్నవిగ నుండును.

ముల్లంగి ప్రత్యేకముగను నితర కూరగాయలతో కలగలుపుగనుగూడ సాగు చేయబడుచున్నది. సామాన్య

ముగ తోటకూర, గోంగూర మొదలగు ఆకు కూరలును, ఉల్లియు దీనితో కలిపి సాగుచేయబడు యితర కూరజాతులు. చెఱకు తోటలను పెంచువారు వానిని నాటిన మళ్ళలో నీరు కట్టుటకు ముందీ విత్తులను జల్లుదురు.

కంద, పెండలమువలె దుంపల మూలమునగాక విత్తుల వలన వృద్ధిచేయబడు దుంపజాతులలో ముల్లంగి యొకటి.

నేలను బాగుగ దున్నిగాని త్రవ్విగాని మళ్లు గట్టి అందు విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. లేక వరుసలుగ విత్త వచ్చును. నీరసపు నేలలలో పశువుల యెరువునుగాని యితర స్థూలమగు నెరువునుగాని తగు మాత్రము వేయవచ్చును. దేశవాళీ విత్తులను వెదజల్లుచో ఆరుకు సుమారు 60 - 80 గ్రాముల విత్తులను చల్లవలెను. విదేశీయ రకముల స్వభావమునుబట్టి 80 - 100 గ్రాములు చల్లవచ్చును. వరుసలుగ చల్లుచో నా వరుసల మధ్య 30 - 40 సెం. మీ. దూర ముండవలెను. వరుసలలో గింజలను 15 - 25 సెం. మీ. దూరమున వేయవచ్చును. గింజలను ఒక రాత్రి నానబెట్టి మరునాడు నాటుటవలన పంట హెచ్చునని తెలియుచున్నది. ఎరువుగాక, నేలను తయారు చేయునపుడు 2 1/2 సెంట్లకు (ఆరుకు) 2 కి. గ్రా. పొటాసియం సల్ఫేటు, తిరిగి 1 కిలో గ్రాము అమ్మోనియం సల్ఫేటు, 4, 5 ఆకులు వేసినతరువాత పైపాటుగాను వేయవలసినదిగా చెప్పబడుచున్నది. వర్షము లేని కాలమున 5-7 రోజుల కొకతడి పెట్టుచుండవలెను. మొక్క లెంత చురుకుగ నెదిగిన దుంపలంత మృదువుగ

నుండును. మొక్కలు కొంచె మెదిగిన వెనుక నొకసారి గొప్పు త్రవ్వి మొక్కల మొదటికి మంటిని ద్రోయవలెను.

ముల్లంగి దుంపలను ముదిరి కొయ్యబారక ముందే త్రవ్వి యుపయోగించవలెను. సాగా లేకుండ దుంపలు లభింపవలెననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి చల్లుకొను చుండవలెను.

దేశవాళీ దుంపలు ఆరుకు సుమారు 80-100 కిలోల వరకు గావచ్చును. విదేశరకము లింతకు సుమారు సగము మాత్రమే యగును.

ముల్లంగి దుంపలను చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగి పనసకాయ కూరవలె పులుసు, ఆవపెట్టి గాని అరటిదూట వలె పప్పుతో కలిపి యిగురుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. ఈ ముక్కలను పెద్దవిగ దరిగి పులుసులోను చల్లపులుసు లోను వేయుట గలదు. పచ్చి ముక్కలను నిమ్మకాయ రసములో పచ్చిమిర్చి ముక్కలతో జేర్చి యూరవేసి తిను టయు గలదు. మాంసాహారమును గైకొనువారు ఆ కూర లలో దీనిని జేర్చుచుందురు.

ముల్లంగి దుంపలో నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే కాయ గూరలవలె తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలిగి సంఘట్టనమున కంద, చేమ, ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపకూరలకంటె సీమవంగ, వంగ మొదలగు కాయగూరలనే హెచ్చుగ పోలియున్నది. తెల్ల ముల్లంగి దుంప యొక్కయు, ఎర్రముల్లంగిదుంపయొక్కయు సంఘట్టనము 1 అ, ఆ అనుబంధములలో తెలుపబడెను.

తెల్లముల్లంగికంటె యెఱ్ఱముల్లంగియే అనగా చిన్న యెఱ్ఱ దుంపయే హెచ్చు పౌష్టిక శక్తి గలదిగ గాన్పించును. వైద్య శాస్త్రజ్ఞులు లేత ముల్లంగి దుంప త్రిదోషహారముగనెంతురు కాని యీ దుంపలో ఉల్లిపాయలోనవలె కొంతగాటు ద్రవ్య ముండుటచే నిది స్వాత్వికాహారముగ పరిగణింపబడుట లేదు. లేత ముల్లంగి కాయలను గూడ కూరగ వండి తినుట గలదు.

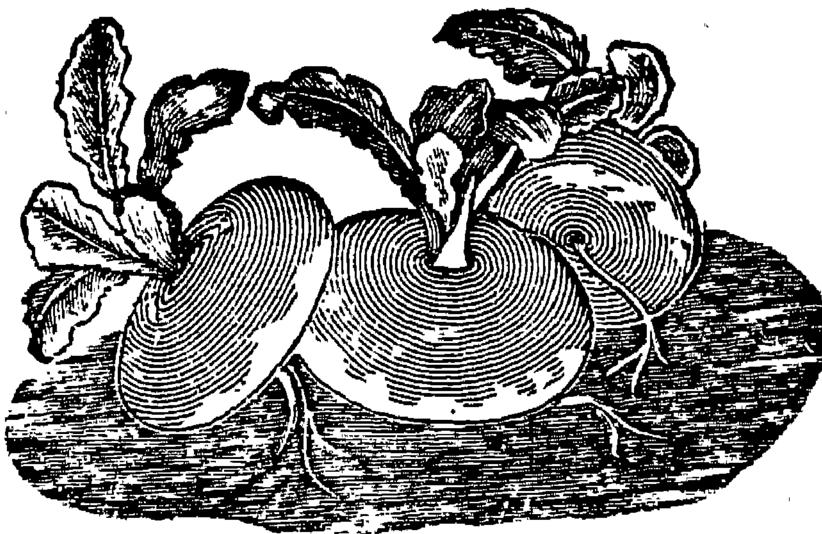
10. దుంపఆవ లేక టర్నిప్

Turnip – Brassica rapa, N. O. Cruciferae.

హిందీ: కషాల్గమ్, సాగలమ్.

టర్నిప్ ముల్లంగిని బోలియుండు ఆవ కుటుంబములో జేరిన యొక ద్వివార్షికమగు విదేశీయపు దుంపజాతి. తల్లి వేరు యొక్క పై భాగము దుంపగ నేర్పడును. దీని క్రింది భాగము ఎలుకతోకవలె సన్నగిలి యుండును. దీనిపై పీచువేళ్లు స్వల్పముగ బయలుదేరును. ఆకులు చాలవరకు ఆవ ఆకులను బోలియే యుండును.

89 వ పటము



టర్నిప్

దీని జన్మస్థానము ఇంగ్లండే యని యెంచబడు చున్నది. ఈ మొక్క ముల్లంగి మొక్కవలె సుమారొక

యడుగెత్తెదుగును. ఉష్ణ ప్రదేశములందు పూయుటరుదు. కాని శీతలముగ నుండు ఉత్తర హిందూస్థానమున్ందును, పూనా, బెంగుళూరు ప్రాంతములందును ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన రకముల దుంపలను త్రవ్వకుండ కొంత కాలము నీరు కట్టుచుండుచో నవి ముల్లంగివలె పూతగెల లెత్తి కాయుటగలదు.

ఇందుకూడ ముల్లంగివలెనే తెలుపు, పసిమి, యెరుపు (ఊదా) రకములును, నిడివి, అడ్డు కురుచ రకములును గలవు.

ఇందు ఆసియా, ఐరోపా రకములు గలవు. ఆసియా రకములు ఏక ఋతుకములు. ఐరోపావి ద్వైవార్షికములు లేక రెండు ఋతువుల జాతులు.

ఆసియా రకములలో పూసాకాంచన్ అనునది ప్రసిద్ధ రకము. ఐరోపీయములలో గోల్డెన్‌బాల్, పర్పుల్‌టాప్ వైట్‌గ్లోబు అనురకములు ప్రసిద్ధములు.

ఇది సమశీతల మండలపు జాతి యగుటచే నీదేశమున చాల చోట్ల శీతకాలముననేగాని పెరుగదు. ఆ కాలమందైనను చలి హెచ్చుగ నున్నచోట్ల తక్కువగ నున్నచోట్ల కంటె బాగుగ పెరుగును. వర్షకాలాంతమున చల్లిక నారంభించవలెను. ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన యొక యెరుపు రకమును, తెలుపు రకమును వర్షములు తక్కువగ నుండి ఉష్ణత తక్కువగనుండు ప్రదేశములందు దేశవాళీ

ముల్లంగివలె తొలకరినుండియు విత్తవీలగును. ఇందులకీ దేశమున నుత్పత్తియయిన విత్తులనే వాడదగును.

దుంపఆవకు ముల్లంగివలెనే తేలిక నేల లనుకూలము. మిగుల సత్తువగనున్న నేలలో దుంప బాగుగ నూరుటకు బదులు మొక్క హెచ్చుగ రొట్టపోయును. సామాన్యముగ యెరువును వెనుకటి పైరునకేగాని దీనికి నేరుగ వేయుట మంచిదికాదు. అయితే భారతీయ కృషి సంస్థవారు ముల్లంగి వలెనే దీనికిని సారదముల నివ్వవచ్చునని చెప్పుచున్నారు.

దీనిని ముల్లంగివలెనే వేరుగ 30-40 సెం. మీ. దూరపు వరుసలలో విత్తి సాగు చేయవచ్చును. విత్తులు చిన్నవగుటచే వాని నిసుకతో కలిపి చల్లుట మంచిది. ఆరుకు సుమారు 15 గ్రాముల విత్తులు చాలును. మొక్కలు మొలచి యెదుగ నారంభించిన పిమ్మట వరుసలలో 30 సెం. మీ.ల కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ముల్లంగివలెనే దీనికిని తరచు నీరుకట్టి చురుకుగ నెదిగించిన దుంపలు మృదువుగ నుండును. రకపు స్వభావమునుబట్టి విత్తిన 2-3 నెలలలో దుంపలూరును. ముదరకముందే త్రవ్వవలెను ఆరుకు సుమారు 80 కిలోల దుంపలు కావచ్చును.

ముల్లంగి దుంపలోవలెనే దీనియందును నీరు హెచ్చు. కావున పౌష్టికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తుల విషయమున గాని ఖనిజద్రవ్యమునగాని విశేష మేమియు లేదు. ముల్లంగి దుంపవలెనే నిదియు నొకవిధమగు వాసన గలిగియుండును. దానివలెనే యుపయోగింప దగును. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను.

11. దుంపగోబి లేక నూలుకోలు

Knol-Khol-Brassia oleracea-var. Caulorapa.
N. O. Cruciferae.

అరవము, కన్నడము - నవిల్ ఖోల్; హిందీ-గ్రంధిగోబి.

90 వ పటము

నూలుకోలు

ఇది గోబి, పూగోబివలెనే ఆవగణములో జేరిన మరియొక ఉపజాతి. దీని కాదిమస్థానము జర్మనీ దేశమని యెంచబడుచున్నది. ఈ మొక్క సుమారు 30-40 సెం. మీ. యెత్తెదుగును. ఇందు ప్రకాండము నందలి క్రింది భాగము గుండ్రని దుంపగ నూరును. కావున నీ దుంప ముల్లంగి, ఉరలగడ్డ మొదలగు వానిలోవలె భూమిలోగాక భూమిపైననే యుండును. దీని పైనను, ప్రక్కలను గూడ పెద్ద ఆవ ఆకులవంటి యాకు లుండును. ఇవి యించుక బూడిదవర్ణముతో గూడి యుండును. ఆ యా రకములలో లేబసరుగగాని ఊదారంగుతో గూడిగాని యుండుట గలదు. దుంపనుండి యాదొకగా క్రింది కొక కురుచగ నుండు తల్లివేరును దానిపైన చాలాపీచువేళ్లును ఉండును. ఈ మొక్క గూడ యీ ప్రాంతములందు బూయదు. ఉత్తర హిందూస్థాన మందయినను బూయుటయు కాయుటయు అరుదు. పూగోబి, సీమముల్లంగినుండివలె నీదేశపుపరిస్థితులకలవాటు పడిన నూలుకోలు రకములనుగూడ దయారు చేయుటకు కృషి జరుపదగును. కాని యిది గోబి, పూగోబి రకముల

కంటె యీ ప్రాంతపు పరిస్థితులందు గూడ నంత తరచు చెడక దుంపల నొసగును. కాని వానికంటె నమ్మకముతో సాగు చేయదగియున్నది.

దుంపగోబి రకములను రెండు తరగతులుగ విభజింప వచ్చును. ఆకులందును, దుంపలందును ఊదారంగు గలవి యొక తరగతిలో జేరును. లేనివి రెండవతరగతిలో జేరును. రెంటిలోను కొంచెము ముందు వెనుక వచ్చునవియు, పెద్ద చిన్న దుంపల నొసగునవియు పలురకములుగలవు. సామాన్యపు సాగునకు ముందుగ ఫలించు ఆస్ట్రియాదేశపు **Early Vienna** రకము అనుకూలముగ నుండును. దీని దుంపలు మధ్యమ పరిమాణము గలిగియుండును. ఎండకంతగా పగులవు. ఇందు తెలుపు (లేబసరు) ఎరుపు (ఊదా) ఉప రకములు రెండుగలవు. పెద్దదుంపలు కావలెనన్న దక్షిణాఫ్రికా నుండి వచ్చు **Large Cape** రకమును సాగు చేయదగును. ఇందును తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. విత్తుల విక్రేతలవద్ద నీ రకములయొక్కయు, నితర రకముల యొక్కయు గింజలు లభించును.

దుంపగోబికిని గోబి, పూగోబివలెనే నేలను తయారు చేసి నారుపెంచి శీతకాలమున సాగుచేయవలెను. సెంటుకు 3 గ్రాముల విత్తుల నారు చాలును. నాటిన 10-12 వారములలో దుంపలు తీయుటకు సిద్ధమగును. అనుకూల పరిస్థితులలో ఆరుకు 150-180 కిలోల దుంప లూరవచ్చును. ఎరువులను, సారదములను గోబీవలెనే ఈయవచ్చును.

ఈ దుంపయు ముల్లంగివలెనే హెచ్చునీటిశాతో నుండు టచే తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలిగియుండును. కాని మాంస కృత్తులు అందులోకంటె హెచ్చు. ఈ దుంప వెలుతురు తగులునట్లు భూమిపై నేర్పడుటచే నింను నేలలోనుండు దుంపలోకంటె విటమిను డి హెచ్చు. ఇతర విషయములలో విశేష మేమియు లేదు.

ఈ దుంపలను సన్నని ముక్కలుగ దరిగి చప్పిడికూరగ గాని, పప్పుకూరగగాని వండితినవచ్చును. పులుసు, ఆవపెట్టి వండినను కొంచె మించుమించు లేత పనసకాయ కూర వలె నుండును. పనసకాయ దొరకని కాలమునవిది ల భించును. ఆహార యోగ్యతయందు దాని కంతగా తీసిపోదు. అంత వేడియు చేయదు. ముదురా ముందు తీసి యుపయోగించుచో సులభముగ జీర్ణమగును. పచ్చిదుంపలో ముల్లంగిలోవలె కొంత వాసన యున్నను ముక్కల నుడికించి వార్చివేసినచో నది చాలవరకు పోవును. ఇది మొత్తముమీాద విదేశపు కూరజాతులలోనికెల్ల యీప్రాంతములందు శీతకాలమునసు భముగను లాభకరముగను బెంచి యుపయోగింప దగినదిగల నున్నది. విత్తుల నేటేటపైనుండి తెప్పించుకొనవలసియుండు టయే దీనిని విరివిగ సాగుచేయుటకుగల ముఖ్యావరోధము.

12. గాజర

Carrot-Daucus carota, N. O. Umbelliferae.

హిందీ–గాజర్; కన్నడము–గజిని

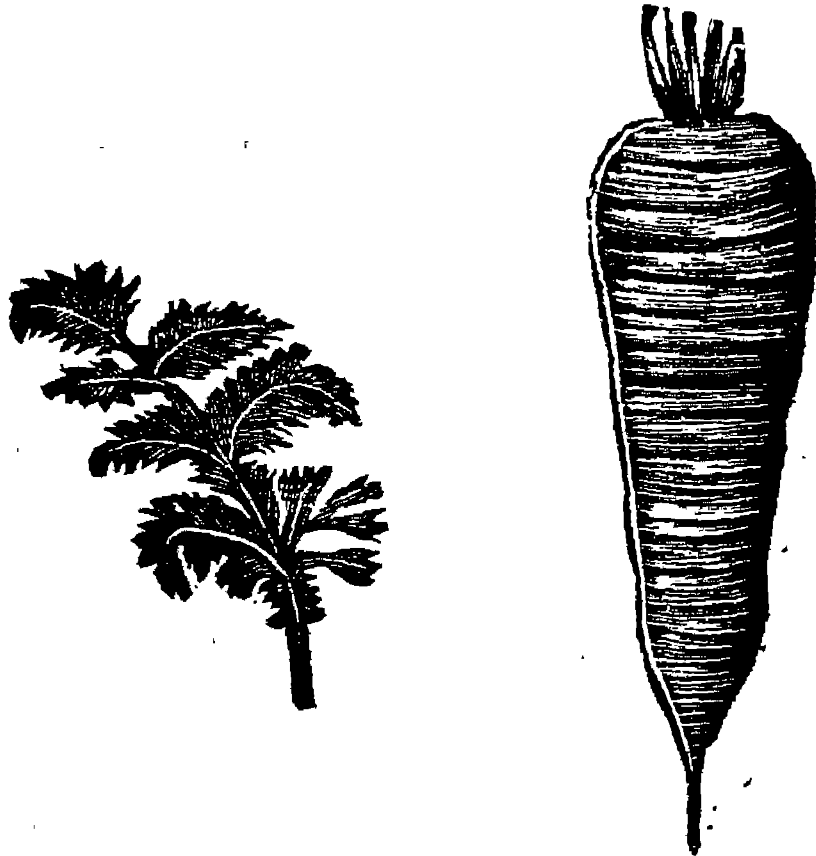
గాజర ధనియపు కుటుంబములో జేరిన విదేశీయపు దుంపజాతి. దీనికి ఆదిమస్థానము ఇంగ్లండు దేశమే యని యెంచబడుచున్నది.

గాజరమొక్క కొంచెమించుమించు ధనియపుమొక్కను బోలియుండును. ఆకులా యాకులకంటె నిడివిగ నుండును. ఉపదళములు ధనియపు టాకులోవలెనే సన్నముగ జీలియందముగ నుండును. నలిపిన నొక విధమగు సువాసన గలిగియుండును. ముల్లంగిలోవలె తల్లివేరుయొక్క పైభాగమే దుంపగ నేర్పడు భాగము. క్రిందిభాగము సామాన్యపు వేళ్లవలె సన్నగిలియుండును. దేశవాళీరకము దుంప ముదిరిన పిమ్మట కొంతకాలము త్రవ్వకుండ నుంచినయెడల ధనియపు మొక్కవలెనే పూవులుగల గెలలను వేసి జీలకర్రను బోలియుండు విత్తుల* నొసగును. గాజర రకములలో దేశవాళీ రకమనునది యీదేశమునకు కొంతకాలమునుండి యలవాటు పడినది. దీని నన్నిచోట్లను సులభముగ సాగుచేయ వీలగును. ఇతర రకములవలె శీతకాలముననేకాక ముందుగ అనగా ఆగస్టు నుండియు విత్త నారంభింపవచ్చును. ఈ రకపు దుంపలు క్రిందివైపున ఆదోకగాగాక కొద్ది గొప్ప మొండి దేరి యుండును. దుంపలు లేతనారింజ వర్ణము గలిగి యుండును. త్వరలో నూరును. పరిమళము తక్కువగ నుండును. నిడివిగ నుండు విదేశపు రకములలో దుంప క్రింది వైపు ఆదోకగనుండు రకములును, మొండిదేరి యుండు రకములు లేతనారింజ లేక ముదురు నారింజ వర్ణము గలిగి యుండునవియు, ముందు వెనుకలుగ వచ్చునవియుగూడ గలవు. దుంపల పొడవు ఆయా రకములలో 10-30 సెం.మీ.

* ఇవి నిజముగ ఫలములే.

వర కుండవచ్చును. లావు 2.5-5 సెం.మీ. లుండవచ్చును. వీని గింజలు విత్తుల విక్రేతలవద్ద లభించును.

91 వ పటము



గాజర ఆకు, దుంప (¼ సైజు)

ఇందుకూడ టర్నిపులోవలెనే ఆసియా, ఐరోపా రకములు గలవు. ఆసియా రకములు నలుపు, నారింజ, పసిమి రంగుల ఛాయలలో లభించును. ఇందు "పూసాకేసర్" అను రకము ప్రసిద్ధము.

ఐరోపీయ రకములు విస్తారము నారింజ రంగువి. ఇందు నాంటిస్ హాఫ్‌లాంగ్, షాంటనే; కోర్‌లెస్ మొదలయిన రకములు గలవు.

ఆసియా రకములను ఆగస్టునుండి విత్తవచ్చును. ఐరోపీయములు వేడి కంతగా తట్టుకోజాలకపోవుటచే సెప్టెంబరు-అక్టోబరులో విత్తవలెను.

గాజర సహజముగ సమశీతోష్ణమండలపుజాతి యగుటచే నీ దేశమున శీతకాలముననే సాగు చేయదగును. సెప్టెంబరు మొదలు డిసెంబరువరకు విత్తుచుండవచ్చును. దేశవాళీ రకములను ఆగష్టు నుండియు గూడ విత్తదగును. దీనిని ముల్లంగివలెనే గింజలను నేరుగ విత్తి సాగుచేయదగును. 20-30 సెం. మీ.ల దూరపు వరుసలలో విత్తుల నొత్తుగ చల్లి మొక్కలను సుమారు 8-15 సెం.మీ. కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ఎకరుకు సుమారు 60-80 గ్రా.ల విత్తులు పట్టును. మళ్ళలో వెదజల్లు నెడల 150-175 గ్రా. వరకు పట్టును. ముందుగ వచ్చు రకముల దుంపలను విత్తిన 10-12 వారములలో త్రవ్వవచ్చును. వెనుకగవచ్చు వాని దుంపలను 3½-4 నెలలలో త్రవ్వ వీలగును. ఎకరుకు 85 నుండి 100 కి. గ్రా. దుంపలు రావచ్చును.

గాజర దుంపలను ముల్లంగి దుంపలవలెనే పలువిధములుగ నుపయోగింపవచ్చును. వీనిని బిళ్ళలుగ దరిగి యుడికించి వానిని మసాలాదినుసులతో నూరి కలిపిన గోధుమ లేక యితర జాతుల పిండితో మసాలా దినుసులు చేర్చి తయారుచేసిన చోవిలో ముంచి చమురుతో వేసి కారపు బజ్జీలుగ తయారుచేసికూడ తినవచ్చును. లేక చక్కెర, పరిమళ ద్రవ్యములను గలిపిన చోవిలోముంచి వేచి తీయ బజ్జీలుగగూడ తయారు చేయవచ్చును. లేక ముందుగ

దుంపలను ఉప్పు చేర్చిన నీటిలో నుడికించి తీసి ముక్కలుగ కోసి వెన్న లేక నేతిలో వరుసగా పిండి, మసాలా ద్రవ్యములు వేసి తుదకు పాలుపోసి తయారుచేసిన మిశ్రణమున వేసి ప్రయ్యనిచ్చి మునగకాడ కూరవలె తయారుచేసి కూడ తినవచ్చును. శుభ్రిముచేసిన దుంపలను మెత్తని ముద్దగ నూరి నెయి, చక్కెర, ద్రాక్షపండ్లు, గోధుమనూక, ఏలక పొడి వగైరాలతో కలిపి ఆవిరిపై నుడికించి తినినగూడ రుచిగ నుండును. దుంపలను మిగుల మృదువుగ నుండునట్లు నుబ్బి నెయి, చక్కెర, జీడిపప్పు, పరిమళ ద్రవ్యములతో కలిపి హల్వాగా తయారుచేసి పళ్ళెములో చల్లార్చి ముక్కలుగ కోసి యుపయోగింపవచ్చును.

గాజరదుంపలో ముల్లంగి, నూలుకోలు మొదలగు వానిలోకంటె నీరు తక్కువ. పౌష్టికశక్తి, పిష్టద్రవ్యములు హెచ్చుగనుండు ఉరలగడ్డ మొరలగువానికిని అవి తక్కువగ నుండు ముల్లంగి మొదలగు దుంపలకును మధ్యమముగ నుండును. సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. మాంసకృత్తుల పరిమితియు, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితియు మధ్యమము. కాని గాజర దుంపలలో విటమిను ఎ నొసగు కరోటీన్ తక్కిన దుంపకూరలలో కంటెను కాయకూరలలో కంటెను హెచ్చుగ అనగా కొన్నిజాతుల ఆకుకూరలతో సమముగ నుండుటచే నిది దుంపజాతులలోనికెల్ల ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. ఇందు విటమిను బి కూడ కొంతగలదు. విటమిను సి చాల తక్కువ.

పార్స్నిప్ (Parsnip - Pastinacea sativa) :— ఇది ధనియపు కుటుంబములో జేరిన మరియొక దుంపజాతి. ఇది కొంత యున్నతముగల బెంగుళూరు ప్రాంతములందే గాని సమప్రదేశములందు పెరుగదు. సేద్యము గాజరదుంపవలెనే.

దుంపసెలరీ (Turnip-rooted celery. Apium graveolens, var. rapacea) :— సామాన్యముగ ఆకుకూరగ నెంచబడు సెలరీలో నిదియొక ఉపజాతి. ఈ మొక్కయు సెలరీ మొక్కను బోలియుండును. దుంప గాజరదుంపవలె యుపయోగింపదగి యుండును. సేద్యమును సెలరీవలెనే కాని ఆకు తొడిమలకు వెలుతురు తగులకుండ చేయ నవసరము లేదు.

12 ఎ దుంప ఆర్టిచోక్

Jeruselem artichoke-Helianthus tuberosus
N. O. Compositae.

ఇది సూర్యకాంతపు గణమున జేరిన దుంపజాతి. వేర్లే దుంపలుగ పరిణామము నొందును. మొక్కలు సూర్యకాంతపు మొక్కలవలె 0.90-1.20 మీ. యెత్తెదిగి అట్లే చెండ్ల నంటి పూవులను బూయును. సామాన్యపు తోటనేల లన్నిటియందును సులభముగ బెరుగును. దుంపలనుతొలకరికి ముందు అనగా మే నెలలలో 45 సెం. మీ. దూరమున నాటినచో శీతకాల ప్రారంభము (నవంబరు) నుండి క్రొత్త దుంపలను ద్రవ్వి తీయ వీలగును. దుంపలు బాగుగ నూర వలెననిన పూవులను విడువకముందే గోసివేయవలెను.

మరుసటి సంవత్సరమున నాటుటకు వలయు విత్తనపు దుంపలను త్రవ్విన వెనుక తడిలేకుండ నెండబెట్టిన పొడియిసుకలోగాని మంటిలోగాని నిల్వ చేయవలెను. లేక దుంపలను త్రవ్వకుండ పెరిగినచోటనే యుంచి పైని దళముగ 15 సెం. మీ. యెత్తున నేదేని చెత్తవేసి కప్పి యుంచవలెను. దుంపలను గాజర, ముల్లంగి దుంపలవలెనే వివిధములుగ వండి తినవచ్చును. సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు.

13. దుంపబచ్చలి లేక బీటుమంప

Beet root Beta-Vulgaris, N. O. Chenopodiaceae.

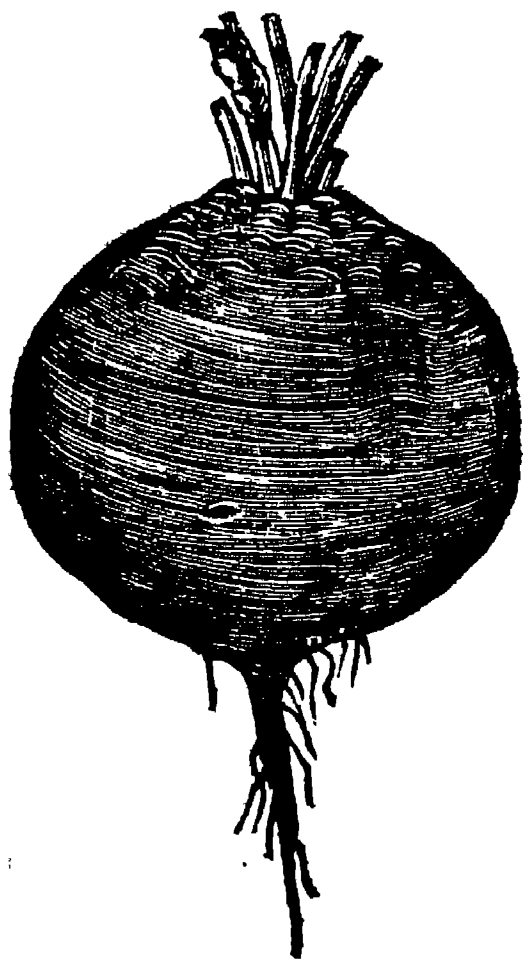
హిందీ – చుకందర్

ఇది బచ్చలి కుటుంబములోఁ జేరిన విదేశీయపు దుంపజాతి. దీని కాదిమస్థానము దక్షిణ ఐరోపాయని యూహింపబడుచున్నది.

బీటుమొక్క నూలుకోలు, ముల్లంగి మొదలగువానివలెనే యీ దేశమున కురుచగ అనగా సుమారు 30 సెం. మీ.ల ఎత్తెదుగును. తల్లివేరు మొక్క పై భాగమే దుంపగ పరిణామ మొందును. వేరుమొక్క పరిణామమే యయినను నీ దుంపకు భూమిపైకి పెరుగు స్వభావము కొంత గలదు. ఈ దుంప దిగువ వేరు సన్నగిలి తోకవలె నుండును. దుంపపైనను, తల్లివేరు క్రింది భాగముపైనను పీచు వేళ్ళు స్వల్పముగ నుండును. ఆకులు తొడిమలు గలిగి కొంతవరకు సీటివంగ ఆకులను బోలియుండును. దుంపలన్నియు నేల మట్టమునుండియే బయలుదేరు చుండును. శీతల ప్రదేశము

ట్లో దుంప యూరిన వెనుక మరి కొంతకాలము పెరుగ నిచ్చినయెడల దానినుండి నిడివియగునకాడ బయలుదేరి దాని చివర నాలుకోలులోవలెనే పూవుల గెల బయలు దేరును. కాని యీ మొక్క ఈ ప్రాంతములందు పూయదు. కావున విత్తులను పైనుండియే తెప్పించుకొనవలసియుండును.

92 వ పటము



బీటుదుంప (¼ సైజు)

బీటు దుంపలలోగూడ పెక్కు రకములు గలవు. తీపి హెచ్చుగ నుండుటచే, చక్కెర దీయుటకై ఐరోపాఖండమునను, కొన్ని ఇతర దేశములందును విరివిగ సాగు చేయబడు చక్కెర బీటుదుంపను గురించి చెఱకు అను గ్రంథమున చక్కెరనొసగు ఇతర సస్యములు అను అనుబంధమున 1-4పుటలలో వ్రాయబడెను. కూర కుపయోగింపబడు రకములో నంత తీపి యుండదు. ఇందు తెలుపు, ఎరుపు రకములు గలవు. ఎరుపు రకములలో పైననేగాక దుంప లోపల గూడ రక్తవర్ణము గలిగియుండి కోసినపుడు మాంసపు ముక్కలవలె నుండుటచేతనే దీనిని కొందరు శాకాహారులు దరిజేర నివ్వరు. గుండ్రరకములును, కోలరకములును గూడ గలవు. దుంప కొంచె మించుమించు సన్నగనుండు రకములును ఉపరితలమున పెండలపు దుంపయందువలెనిమ్నోన్న

తములు గల రకములును గలవు. మేంజల్ వర్జల్ (Manzel wurzel) అను నొక రకము పెండలమువలె మిగుల పెద్ద దుంపలు గలిగి ఐరోపాఖండమున పందులకును, పశువులకును ఆహారముగ నుపయోగింపబడుచుండును. ఆకులకొరకు పెంచబడు రకము (Swisschard) కూడ నొకటి గలదు. సామాన్యముగ కూరదినుసుగ నుపయోగించు రకముల దుంపలు త్వరలో (సుమారు 2 నెలలలో) నూరును. పశువులకొరకు పెంచబడునవి యూరుటకు హెచ్చుకాలము పట్టును. క్రింసన్ గ్లోబ్, డెట్రాయిట్ డార్క్ రెడ్ అను రకములు ఎక్కువగ వ్యాప్తిలో నున్నవి.

బీటు దుంపనుకూడ యీ దేశమున శీతకాలమున మాత్రమే సాగుచేయ వీలగును. చలి హెచ్చుగనున్న స్థలమందే బాగుగ పెరుగును. ఈ కాలమందైనను వర్షములు వెనుకబట్టిన వెనుక నెలకొకసారి అనగా సెప్టెంబరు మొదలు డిసెంబరువరకు విత్తుచుండవచ్చును. వర్షము తక్కువగ గురియుచోట్లను చల్లగనుండు చోట్లను మరియొక నెల ముందుగగూడ విత్తవచ్చును. 40-45 సెం. మీ. దూరము గల వరుసలలో నేరుగ విత్తి 30 సెం. మీ. కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచనచేసి ముల్లంగివలెనే సాగు చేయవలెను. ఆరుకు 60 గ్రాములు విత్తులు పట్టును. 80-100 కి. గ్రా. దుంపలగును.

బీటుదుంపను ముల్లంగి, దుంపఆవ మొదలగు వానివలెనే చప్పిడికూరగగాని, పప్పుకూరగగాని, పులుసుపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. ముక్కలను పులుసులోవేసి యుడి

కించి తినవచ్చును. దీనిని మాంసాహారులు ఆకుకూరలతో తరచు చేర్చి తినుచుందురు.

బీటుదుంప గాజరవలెనే మధ్యమ పౌష్టికశక్తి గలది. మాంసకృత్తుల పరిమితి కొంచె మించుమించు ఉరలగడ్డతో సమానము. ఇందు దుంపజాతు లన్నిటిలోను హెచ్చు సున్నము గలదు. విటమిను ఎ శూన్యము. విటమిను బి, పరిమితి మధ్యమము. విటమిను సి పరిమితి తక్కిన దుంప జాతు లన్నిటిలోకంటెను హెచ్చు. కావున మొత్తముమీాద నిది యాహారయోగ్యమగు దుంపజాతిగ నెంచవచ్చును.

14. వన్యజాతులు

1. అడవికంద* (Amorphophallus sylvatius - N. O. Aroideae) :— ఈ మొక్క కొంచె మించుమించు దేశవాళి కందమొక్కను బోలియే యుండును. కాని దానికంటె పెద్దది. దుంపయు పెద్దదిగ నూరును. ఇందు దురద హెచ్చు. కావున నిది యాహారముగ నుపయోగింపబడుట యరుదు. నీటితో నుడికించుచు పెక్కుసార్లు నీటిని వార్చి వేసినగాని తిన వీలుగాదు. ఈ దుంప వైద్యులచే మూలశంక మొద లగు రోగములందు వాడబడుచుండును.

2. నీటిచేమ (Colocacia antlquorum N. O. Araceae) :— చేమ చాలచోట్ల సాగుచేయబడుచున్నను సరోవరములు, యేర్లు, జలాశయములు మొదలగువాని యోర

* సంస్కృతము - వనశూరణ.

లను సంవత్సరము పొడవునను తేమగనుండు నేలలందును తరచు స్వతస్సిద్ధముగగూడ బెరుగుచుండును. ఇట్లు పెరుగు చేమకు నీటిచేమ యని పేరు. తెల్లచేమయు, నల్లచేమయు గూడ నిట్లు బెరుగును. కాని రెండవదియె తరచుగ నిట్లు పెరుగుచుండునది. ఇట్లు వన్యముగ బెరుగు చేమ దుబ్బులు భూమిలో నిడివిగ బెరుగు కాండ పరిణామములగు గామినుల (Runners) మూలమున ప్రక్కలకు చురుకుగ వ్యాపించి చాల ప్రదేశము నాక్రమించుచుండును. వీని దుంపలును ఆకులునుగూడ సమీపవాసులచే నాహారముగ నుపయో గింపబడు చుండును.

4. బొమ్మకచిక (Zingibar roseum - N. O. Zingiberaceae) ;— ఇది వన్యస్థితిలో పెరుగు అల్లపుగణములో జేరిన యొక దుంపజాతి. దుంప అల్లపు దుంపవలె పెరుగును. ఆకులు పసుపు ఆకులవలె యుండును. కాని అంతకంటె కొంచెము చిన్నవి. సుమారు 30 సెం.మీ.వరకు పొడవును, 15 సెం.మీ.వరకు వెడల్పును గలిగియుండును. అంతకంటె దళముగ నుండును. అంచులు తరంగ వాటము (Wavy) గ నుండును. వర్షకాలమున మొక్కల మధ్యనుండి సుమారొక 30 సెం. మీ. పొడవుండు పూవులగుత్తి యొకటి బయలుదేరును. ఒక్కొక గెలలో నూరు పూవుల వరకుండ వచ్చును. ఇందలి పూవుల చేటికలు రమ్యమగు నెరుపురంగు గలిగియుండును. కాయలు మూడేసి యరలు గలిగియుండును. ఒక్కొక యర పెద్ద యేలకకాయ ఆకారముగలిగి 20-30 ఏలక గింజలవంటి నల్లని గింజలు గలిగియుండును.

దీనిని దుంపవలననే వృద్ధిచేయవచ్చును. కాని దీని నిదివర కెచ్చటను ప్రత్యేకముగ బెంచుట కానము.

ఈ దుంపలను అల్లము మామిడల్లమువలెనే ముక్కలుగ గోసి నిమ్మకాయ రసములో నూరవేసి తినవచ్చును. లేక పచ్చడిచేసియుపయోగించవచ్చును. ప్రత్యేకపు పరిమళము ఏమియులేదు. ముదిరిన పీచు గట్టుటచే దుంపంతగా ముదరక మునుపే తీసి యుపయోగించవలెను.

ఆ. తీగలుగ బెరుగు దుంప జాతులు.

దుంపల నొసగు తీగజాతులలో చిరుగడము, పెండలమును మాత్రమే సాగునందున్నవి.

1. చిరుగడము

Sweet potato - Ipomoea batatas, N. O. Convolvulaceae.

అరవము-శక్కరై కిజంగు; కన్నడము-గెనుసు; ఒడ్రము-కొందామూళో; హిందీ-శక్కర్‌కంద్; సంస్కృతము-పిండకందం.

దీనినే కొందరు చిలగడమనియు, కందమూలమనియు గూడ వ్యవహరింతురు. చిన్నదుంపలను బెట్టు ఒకవిధమగు పెండలముగూడ చిరుగడము లేక సీరుగడము అని వ్యవహరింపబడుచున్నది. దీనిని గురించి ముందు వ్రాయబడును. చిరుగడమున కాదిమస్థానము అమెరికా యందలి ఉష్ణభాగముగ నెంచబడుచున్నది.[28] ఈ దేశమున కెప్పుడు వచ్చునో తెలియదు. కాని యిపుడది యీ దేశమునం దంతటను సాగునందు గలదు. ఈ దుంప ప్రపంచమందలి యితరఉష్ణ న్యా

రలు గలిగియుండును. కీలము పొడవుగా నుండును. పూవులు సామాన్యముగ నాత్మ సంపర్కమువలన గర్భవతులు కానేరకపోవుటచే కాయ లేర్పడి గింజకట్టు టరుదు. రెండుమూడు రకముల నొకేచోట సాగు చేయుచో కాయలు గింజలు ఏర్పడవచ్చును. కాయ లేర్పడుచో 4-6 అరలు గలిగి యుండును. అందు 4-6 గింజలుండును. ఇవి మొఖమల్ వలె మృదువయిన రోమకళ గలిగియుండును. ఆకులందును, కాడలందును కొద్ది గొప్ప ఊదారంగుండు రకములును, అన్ని భాగములును పసరుగ నుండు రకములునుగూడ గలవు.

94వ పటము

(1/4 సైజు)

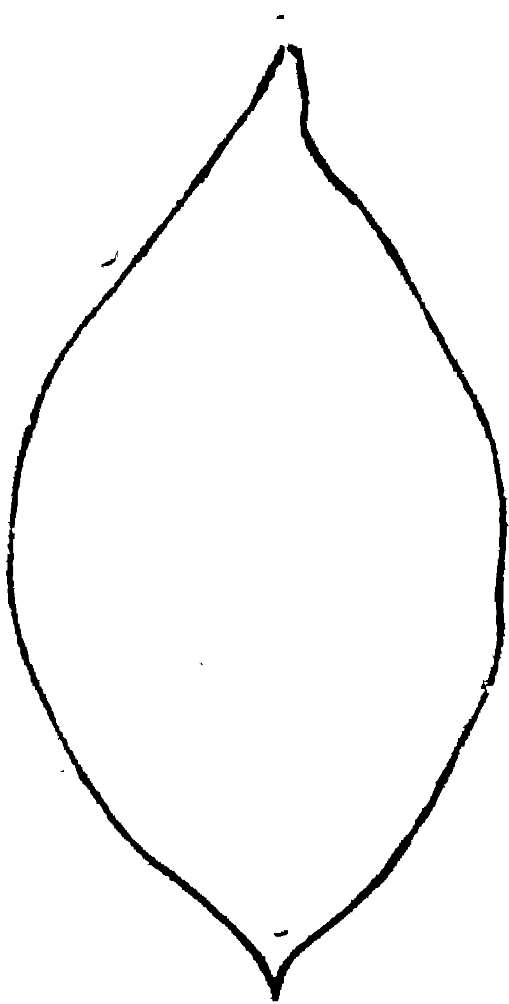
చిరుగడదుంప వేరుయొక్క పరిణామము. ఇది ఆయా రకములలో పెక్కు ఆకార, పరిమాణ, వర్ణభేదములను గలిగియుండును. ఈ దేశమున పెంచబడు ముఖ్యరకములను యీ క్రింది తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

1. ఎర్రనిడివి దుంపలుగలవి:—ఈ తరగతిలోని దుంపలు యెర్రగనుండు తొక్కలు గలిగి సామాన్యముగ 10-25 సెం. మీ. పొడవును, 2-4 సెం.మీ. లావును గలిగియుండును. దేశవాళీ నిడివిరకపు దుంపలోపలి పిష్టభాగము యించుక పసిమిరంగుతోగూడి యుండును. తీయగ నుండును ఈ తరగతిలో తీపి తక్కువగ నుండు రక మొకటి బెంగుళూరు ప్రాంతము

లందు గలదు. దుంపల రంగునందు లేత ముదురు భేదములుగూడ గాన నగును.

2. ఎఱ్ఱరకురచ దుంపలు గలవి:— ఇవి రంగునందు పై రకమునే బోలియుండును. కాని దుంప పొడవు తగ్గి లావుగ నెదుగును. కొన్నిటిలో పొడవును, లావును కొంచెమించుమించు సమముగ నుండుటగలదు. తీపి మధ్యమము.

95వ పటము



(1/4 సైజు)

3. తెల్లకురుచ దుంపలు గలవి:—ఇవి పైన తెల్లని లేక యించుక పసిమిరంగు తోక్క గలిగి పై రకమును బోలి యుండును. వీనిని కొన్నిచోట్ల మోహన దుంపలనియు తెల్ల దుంపలనియుకూడ యందురు.

4. తెల్లనిడివిదుంపలుగలవి: ఇవి నిడివియందు మొదటి తరగతి దుంపలను బోలియుండును.

పై నాలుగు తరగతుల యందును నంతర్భేదములు గల రకములు కొన్ని యీ దేశము నందును, అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములు మొదలగు నితరదేశములందును గలవు. న్యూజీలండులో నొకజాతి చిరుగడము (Ipomoea crysorhyza) షుమారు మూడేసి వీసెలుగల దుంపలను బెట్టునట[29]. ఇట్లు హెచ్చు దిగుబడి నిచ్చు విదేశీయపు రకముల నీ దేశము

నందు బరీక్షించి యందుండి శ్రేష్ఠమగు వాని నెంచుట కవకాశముగలదు. మరియు మానవ యత్నముచే సంకరము లను బుట్టించి యందుండి మేలురకముల నెంచుటకుగూడ యవకాశము గలదు. ఈ కృషి అమెరికాలో నిదవరకే ప్రారంభింపబడెను.

భారత కృషి సంస్థవారి రకములు:

పూసా సఫేదు: తెల్లదుంప, కండ తెలుపు, 4-4½ నెలలలో పంటకు వచ్చును.

పుసా సునేరి: కండపచ్చని దుంప, కెరొటీను ఎక్కువగా గలది.

పూసాలాల్: ఎర్రనిచర్మము, తెల్లనికండ. ముందుగ వచ్చు పంట.

V-12: అమెరికానుండి వచ్చిన రకము. 3½-4 మాస ములలో పంట నిచ్చును. తెల్లదుంప. తీపి ఎక్కువ. కాడలు మరీ నేలపైయుండక కొంచెము నిలచియుండును.

V-8: కండె ఆకారపు తెల్లనిదుంపలు. కండ లేత పసిమిరంగు. కాడలు కొంచెము ఎరుపు చాయగ నుండును. 4 నెలలలో పంట నిచ్చును.

చిరుగడము ఉష్ణమండలపు పైరుగ పరిగణింపబడు చున్నను, ఈ ప్రాంతములం దుష్ణత యధికముగ నుండు కాలమున నీ తీగ హెచ్చుగ రొట్టపోయుటచే దుంపలు బాగుగ నూరవు. దీని కధికవర్షమును పనికిరాదు. కావున

వంగ మొదలగు తోలకరి పంటలను పెసర, మినుము, బొబ్బర మొదలగు పయరపంటలను బెట్టుచుండవలెను. వరి మళ్ళలో మూడేండ్ల కొకసారి కంటె తరచు కాకుండ పయర పంటకు బదులు దీనిని పెట్టుచుండవచ్చును.

చిరుగడమును కొంతవరకు ముదిరిన కాడలను సుమారు 25-30 సెం.మీ. ముక్కలుగగోసి నాటి వృద్ధిచేయదగును. దుంపలనుగూడ నాటవచ్చునుగాని మొదటి పద్ధతియే సులు వైనదియు మితవ్యయముతో నగునదియునై యున్నది. ముందుగా అనగా ఆగస్టు - అక్టోబరు నెలలలో నాటుటకు వలయు విత్తనపు కాడను సంపాదించుటకు వెనుకటి వేసవి పైరును అనగా జనవరిలో నాటిన దానిని త్రవ్వినపుడు తీసివేయబడు తీగలను ముక్కలుగ గోసి యెచటనయిన కొద్ది విస్తీర్ణమున ప్రత్యేకముగ విత్తనముకొరకు కొన్ని మళ్ళలోనాటి తొలకరివరకు నీరుకట్టుచు పెంచవలెను. అటు పైన నది వర్షపు పదునుననే పెరిగి అగస్టు-అక్టోబరు కారున నాటుటకు తగిన కాడల నొసగును. ఈ కారున బెంచబడు పైరునుండి లభించు కాడలే డిసెంబరు-జనవరి కారున నాటుట కుపయోగించును.

నేలను బాగుగ దున్ని కొంత సత్తువచేసిన మళ్ళలో విత్తనపు కాడలను పైన చెప్పినట్లు ముక్కలుగ గోసి నాట వలెను. సామాన్యముగ వెనుకటి సస్యమునకు బాగుగ సత్తువ చేసిన నీ సస్యములకు ప్రత్యేకముగ సత్తువచేయ నవసర ముండదు. ఐనను నేల తగినంత సత్తువగ లేదని తోచినపుడు హెక్టేరుకు 25-30 బళ్ళ పశువుల యెరువును, అంతే పెంటను

పోయుట మంచిది. అమెరికాలో హెక్టేరుకు 15 కి. గ్రా. నత్రజనిని; 40 కి. గ్రా. సున్నమును, 50 కి. గ్రా. పొటాషు గల సారదము అనుకూలమని కనిపెట్టబడెను. వర్షాధారపు పైరునకు మళ్ళుగట్టుట యావశ్యకత ముండదు. నాటుటకు ముందు అచ్చటచ్చట 1.80-2.75 మీ. దూరమున ఊట కాల్వలను దీసి ఆ మంటిని మధ్యస్థలములపై సర్ది దానిపై దుంపతీగ ముక్కలను నాటవలెను. నీరుకట్టి సాగుచేయు పైరునకు మళ్ళుగట్టిగాని గట్లు, చాళ్లు ఏర్పరచిగాని నాటవలెను. ఎట్లయినను 45 సెం.మీ. దూరముగల వరుసలలో మొక్కలను 30 సెం. మీ. కొకటి చొప్పున నాటవలెను. గట్లు, చాళ్లు చేయు పద్ధతిలో వానియెత్తు సుమారు 15 సెం. మీ. లుండవలెను. ఉత్తర విశాఖపట్టణపుజిల్లాలో వర్షపు బాధ హెచ్చుగగల కొన్ని యిసుకనేలలలో సుమారు 45 సెం మీ. యెత్తునను 0.90 మీ. దూరమునను నుండు గట్లనువేసి వాని నెత్తిమీద 23 సెం. మీ. కొక తీగ ముక్కను నాటుదురు. 45×30 సెం. మీ. దూరమున నాటుచో హెక్టేరుకు సుమారు 75,000 ముక్కలు పట్టును. 0.90 మీ. దూరపు గట్లపై 23 సెం. మీ. దూరమున నాటుచో 50,000 ముక్కలు పట్టును.

నాటిన కాడలు చిగిర్చి తీగ సాగినకొలదిని పణుపుల నద్ద వేళ్ళుదన్ని యవి దుంపలుగ నేర్పడును. తీగలు నేలను కప్పులోపల నొకటి రెండుసార్లు గొప్పు త్రవ్వి మంటిని కాడలపై జేర్చవలెను. నీరు కట్టు సస్యమునకు తీగ లెదుగు వరకును తరచు నీరు కట్టుచు రావలెను. దుంపలూరుట

మొదలుపెట్టినది మొదలు నీటిపారుదల యెడము చేయవలెను. దుంపలు ముదిరి త్రవ్వబడుటకు ముందు కొంత కాలము నీరుకట్టుట మాని మళ్ళ నారనీయవలెను.

తీగల కొనలు ఒకదానిపైనొకటి ప్రాక నారంభించిన వెనుక సామాన్యముగ నవి క్రొత్తవేళ్ళను దింపవు. కాని పెరకువ మందమయినచోట్ల తీగలు నేలను త్వరలో గ్రమ్మక మొదట దిగిన దుంపలు ముదురు కాలమునకుగూడ చివరి భాగమున వేళ్ళను దింపుచుండును. అట్టిచోట్ల తీగల కొనల నపుడపుడు పైకి లేవదీసి వేళ్ళు దిగకుండా జూడవలెను. లేనిచో నాలస్యముగ దిగిన వేళ్ళు దుంపలుగ మారవు సరిగదా మొదటి దిగినవిగూడ బాగుగ నూరక సన్నగిలి యమ్ముట కనర్హమగును.

పొలములోనూ, త్రవ్వి ఎత్తిన తరువాతనూ దుంపలను దొలుచు కొంకి పురుగు (Cylas formicarius) గలదు. అది కాడలనుకూడ దొలుచును. డింభములు నేలలో నుండుటచే నాటుటకు ముందు హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) 5 కిలో గ్రాముల వంతున హెప్టాక్లోర్ వేసి దున్నవలెను. కాడలను దొలుచు మరియొక పురుగు (Omphisa amastomosalis) గలదు. పై కొంకిపురుగును, దీనినికూడా ఎండ్రిన్ 0.032% చల్లుటచే నివారించగలుగుదురు.

సామాన్యముగ చిరుగడ దుంపలను నాటిన 4 నెలలలో త్రవ్వవచ్చును. మొదట తీగలను గోసివేసి సుమారొక వారమూరుకొని పిమ్మట త్రవ్విన నా దుంపలలోని

పిష్టపదార్థము చక్కెరగ మారి యవి హెచ్చు తీయగ నుండునని కనిపెట్టబడెను[30]. త్రవ్వినపుడు సాధ్యమయినంత వరకు దుంపలకు దెబ్బ తగలకుండ జూడవలెను.

సామాన్యముగ ఎకరకు 100-120 కి. గ్రా. దుంపలూరును. అమెరికాలోను, కొన్ని యితర ప్రదేశములలోను నింతకంటె మూడు నాలుగు రెట్లు దుంపలూరుట గలదు. ఒకచోట హెక్టేరుకు 46900 కి. గ్రా. దుంపలయినట్లు వ్రాయబడి యుండెను.

తోటభూములలో చిరుగడమును సాగుచేయుట కగు వ్యయమును అందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము (బ్రూ) లో యంచనా వేయబడెను.

చిరుగడ దుంపలు కంద, పెండలము మొదలగు వాని వలె చాలకాలము నిలువయుండవు. కాని త్రవ్విన వారము పది దినములవరకు నంతగా చెడవు. ఈ కాలములోపల వానిలోని పిష్టపదార్థము కొంత చక్కెరగ మారి దుంపలు మరింత తీయబడును.

చిరుగడ దుంపలను తరచు కర్రపెండలపు దుంపల వలెనే కాల్చి తిందురు. వానికంటె నింపుగను, తీయగను నుండును. దీనిని ముక్కలుగ గోసి యుడికించి కూరగజేయుటయు గలదు. కొందరు చమురులో వేచి తినుటయు గలదు. కాని యీ దుంపలు తీయగ నుండుటచే ఉరలగడ్డవలె నిందులకంత యనుకూలముగావు. ఇట్లు వేచి తినుటకు తీపి తక్కువగ నుండు కొన్ని రకముల దుంపలు తీగ పసరుగ నుండగనే

త్రవ్వితీసిన ననుకూలములు. చిరుగడ దుంపముక్కలు పులుసులో వేసి యుడికించి తినుట కింపుగ నుండును. ఒక కర్ర పెండలము తప్ప తక్కిన దుంపజాతు లన్నిటికంటెను చిరుగడదుంప హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలది. కాని మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితి తక్కువ. బి$_2$ తప్ప తక్కిన విటమినులు తక్కువ. 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు దీని సంఘట్టనము తెలుపబడెను. మొత్తముమీద నిది యురలగడ్డ కంతగా దీసిపోదని చెప్పవచ్చును. అంతటను సులువుగ బెరిగి దానికంటె హెచ్చు పుష్టిగల దుంపల నొసగుటచే అధికాహారోత్పత్తికిగాను దీనిని ప్రోత్సహించదగును. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ దుంప కొంత గురుత్వము జేసినను పైత్యహరమును, వీర్యవృద్ధికరమును నందురు.

అమెరికా మున్నగు దేశములలో నీ దుంపలనుండి పిండినిదీసి ఇతర జాతుల పిండిల్లో గలిపి రొట్టెలకును, బిస్కట్లకును నుపయోగించుచున్నారు. అమెరికాలో చిరుగడ దుంపలనుండి యొకవిధమగు తేనెపాకము (Syrup) తయారు చేయుటయు కలదు.

చిరుగడ దుంపలను అమెరికాలో పశువులకు, పందులకును గూడ ఆహారముగ నుపయోగింతురు.

చిరుగడ దుంప తీగను పశువులు ఆతురతతో దినును. పాలు గలిగి యుండుట పాడిపశువులకు మంచి యాహారము. దీనిని గురించి 'పశుగ్రాసములు, పచ్చియెరువులు' అను గ్రంథమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

2. పెండలము

Dioscoria alata - N. O. Dioscriaceae

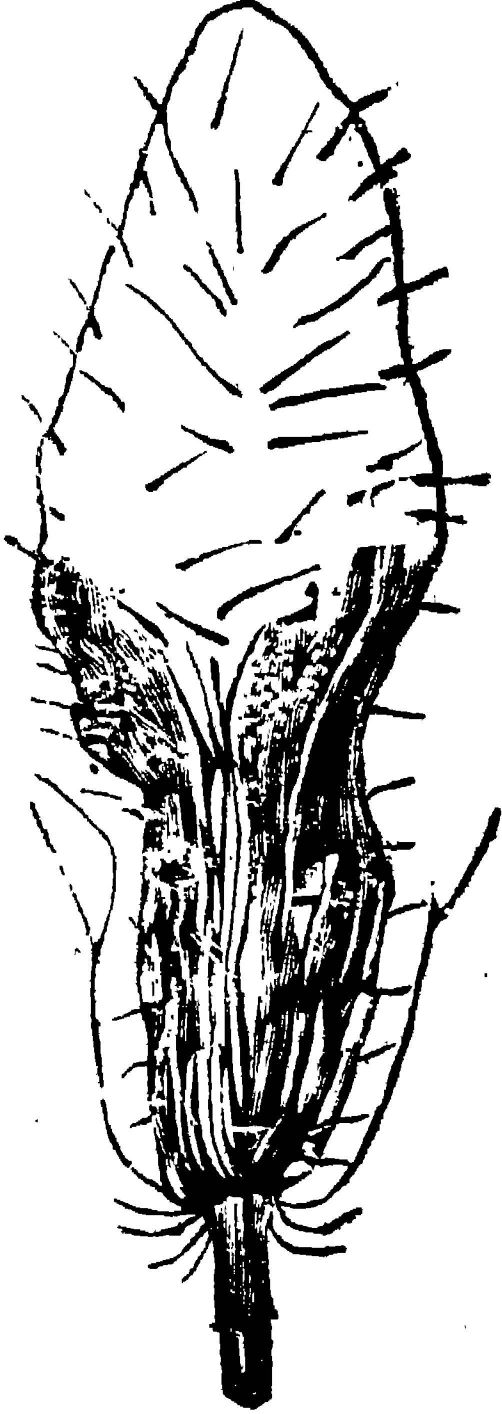
అరవము - వత్తికిజంగు, హిందీ - రతాలూ; సంస్కృతము - పిండాళుః

స్థూలకదం

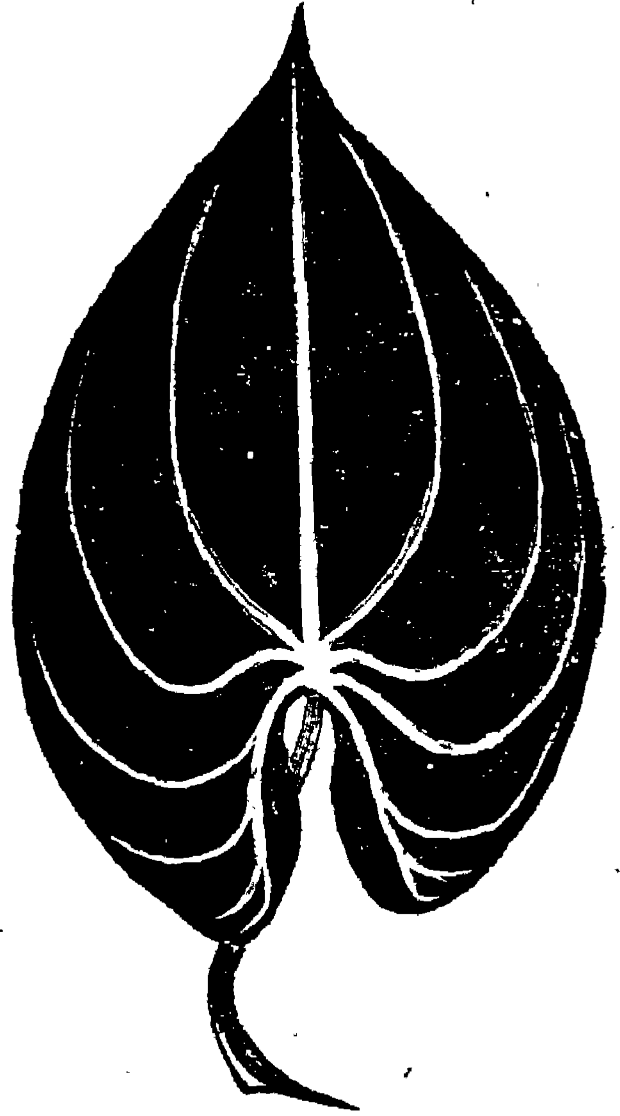
పెండలము శ్రేష్ఠమగు దేశీయపు దుంప జాతులలో నొకటి. దీనికి ఆసియా ఖండమందలి యుష్ణభాగము ఆదిమ స్థానమని చెప్పబడుచున్నది. ఇది యిండియా దేశమున చాల భాగములందు సాగు చేయబడుచున్నది. మరియు బర్మా, మలయా, చీనా, జపాను, మోరీసు, న్యూజీలండు మొదలగు దేశములందుగూడ యిది కొద్ది గొప్ప సాగునందున్నది.

పెండలపు తీగ అనుకూల పరిస్థితులందు చాల విరివిగ బ్రాకును. ఆశ్రయమేదేని దొరికినచో దానిని యెడమకు తిరిగి చుట్టుకొని పైకెగబ్రాకును. కాండము నాలుగు (కొన్ని జాతులలో హెచ్చు) రెక్కలు లేక కోణములు దేరియుండును. దీనిక్రింద భూమిలో నిడివియయిన పెద్దదుంప యేర్పడియుండును. దానిపై సన్నని వేళ్లనేకము బయలుదేరును. ఆకులు తమలపాకులను బోలి 12-20 సెం. మీ. వరకు పొడవును, 8 సెం. మీ. వరకు వెడల్పును గలిగి యుండును, తొడిమెలు సెంటిమీటరు పొడవు వరకుండును. పైయాకులు క్రిందివానికంటె చిన్నవిగ నుండును. ఈ తీగ అరుదుగ పూయుచుండును. మగపూవులును, ఆడు పూవులును వేర్వేరు కంకులుగ బయలుదేరును. మగ

96 వ పటము



పెండలము దుంప



పెండలము ఆకు

పూవులలో పుష్పనిచోళము 6 కురుచ తమ్మెలు గలిగి యుండును. 6 కింజల్కములుండును. ఇందు మూడు గొడ్డుపోయి యుండుటయు గలదు. ఆడు పూవులలో పుష్పనిచో

శము 6 దళములుగ చీలియుండును. కాయ 3 అరలు కలిగి మూడు పలకలు దేరియుండు బహువిదారణఫలము. గింజలు అరకు రెండేసి యుండును.

పెండలమునందు పెక్కు జాతులును, రకములును గలవు. అందు ముఖ్యములు :—

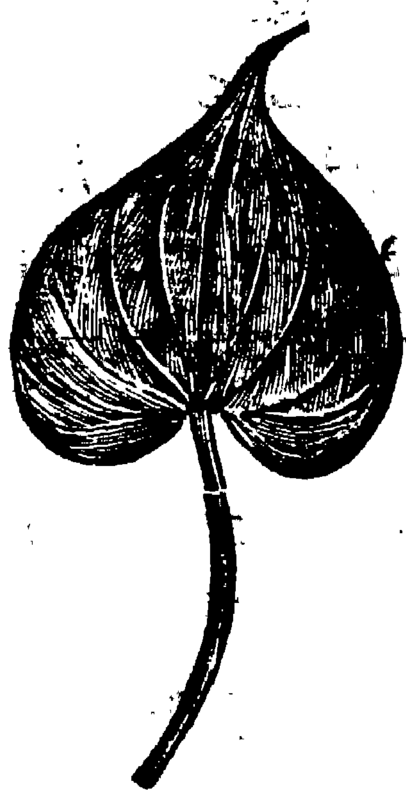
1. తెల్ల లేక పెద్ద పెండలము (Dioscoria alata. var. alba):— ఇదియే తెలుగు జిల్లాలలో విరివిగ సాగునందున్నది. దీని దుంప పైబెరడు గీచివేసినచో లోని కండ తెల్లగ నుండును. తీగ 4 రెక్కలు లేక కోణములు దేరి యుండును. ఈ దుంప సామాన్యముగ 1.5-3 కి. గ్రా. వరకూరును. రెండు మూడు సంవత్సరములు త్రవ్వకుండ మరల మరల బెరుగనిచ్చినచో 12-18 కి. గ్రా. వర కూరుట గలదు.

2. ఎర్ర పెండలము (D. Alata. var. rubella) :— ఇదియు పై జాతివలెనే యుండును. కాని లేత దుంపయు ముదుర దుంపయుగూడ పై పొరను గీచివేసినచో లోపలి పొర యెర్రగ నుండును. కాని యీ యెరుపుపొర పలుచగనే యుండును. లోపలి పిష్టపదార్థము తెలుపుగనే యుండును. సామాన్యముగ సాగునందున్న దేశీయపు ఎర్రి పెండలపు రకముగాక యిటీవల కలకత్తా వ్యవసాయక ఉద్యాన సంఘమువారిచే నీ దేశమున ప్రవేశపెట్టబడిన మోరీసు రకము (D. alata. var. Purpurea), మూలాకారము (D. alata. var. attro-purpurea) ను గూడ ప్రశస్తముగ నెంచబడు చున్నవి. ఎర్రి పెండలపు జాతుల తీగ 6 లేక హెచ్చు

రెక్కలు లేక కోణములు దేరియుండును. ఈ జాతులన్నియు గూడ తెల్ల పెండలమువలెనే నిడివియైన పెద్ద దుంపలను బెట్టును. దుంపలు సామాన్యముగ నొంటరిగనే యుండును.

3. కాయ పెండలము (Dioscoria bulbifera) :— ఇందు నేలలోని దుంప యంతగా నెదుగదు. కాని తీగపైన సపోటా రంగుగల కాయలువంటి దుంపలేర్పడును. సామాన్యపు తెల్ల పెండలపు తీగలపై గూడ నిట్టి దుంప అరుదుగ బయలుదేరుటగలదు. ఈజాతి సాగుచేయుట కంతగానర్హము

97 వ పటము





సిరుగడం ఆకు, దుంప (1/2 సైజు)

గాదు. కాని తోటలలో స్వల్పముగ బెంచవచ్చును. దుంపలు కాల్చి తినుట కనుకూలముగను ఇంపుగను నుండును.

4. చిరుపెండలము లేక సిరుగడము (Dioscoria esculenta) :— సిరుగడము అను పేరు చిరుగడముయొక్క అప

భ్రంశమై యుండనోపు. తొలుత నీపేళ్లు గెనుసుగెడ్డకుగాక చిన్నచిన్న దుంపల ననేకములుగ తీగ మొదటబెట్టు నీ జాతి పెండలమునకే వాడబడుచుండినట్లును ఇటీవల విస్తారముగ సాగునకు వచ్చిన గెనుసుగడ్డకు కూడ నివి ప్రజలచే వాడ బడుచున్నట్లు కనబడును. రెంటికిని భేదము స్పష్టమగుటకు సిరుగడమని వ్యవహరింపబడు నీ పెండలమును చిరుపెండల మని వ్యవహరింపదగును. చిరుపెండలపు దుంపలు కొంచె మించుమించు బంగాళాదుంపలవలె 8 - 12 సెం. మీ. పొడవుండును. వానివలెనే మొక్క మొదట గుంపుగ బయలుదేరును. తీగపైనను, దుంపపైనను ముండ్లుండును. కాని దుంపలపై తరచు ముండ్లు లేకపోవుటయు గలదు. ఈ జాతి పెండలపు తీగ 6 రెక్కలు లేక కోణములు గలిగి యుండును. ఆకులు పెద్దపెండలపు ఆకులకంటె చిన్నవి. అంతకంటె నిడివి తక్కువ. 8-12 సెం. మీ. పొడవు మాత్ర ముండును.

కొద్దిగొప్ప సాగునందున్న పైజాతులు గాక దుక్క పెండలపు దుంప, అడవి గెనుసుగడ్డ మొదలగు కొన్ని వన్య జాతులు గూడ పెండలపు గణములో జేరినవేయైయున్నవి. వీనిని గురించి మరియొకచోట వ్రాయబడును.

కర్రపెండల మనబడునది పెండలపుకుటుంబములోనిది కాక చెముడు కుటుంబములో జేరిన యొక దుంపజాతి. దీనిని గురించి మరియొక చోట వ్రాయబడెను.

పెండలము ఉష్ణదేశపుజాతి. కాని కొన్ని జాతులు సమశీతోష్ణ ప్రాంతము లందు గూడ పెరుగుచున్నవి. దీనిని

నాటుటకు ముందొలకరి (ఏప్రిల్-జూన్) అనుకూలమగు కాలము. డిసెంబరు నెలాఖరుకు దుంపలూరును. మరియొక నెలలో బాగుగా ముదురును.

పెండలమునకు నగినంత తేమగ నుండియు నివక చేయని నేల కావలయును. నీరు నిలచిన నీ తీగ చచ్చును. వండలి నేలలు ప్రశస్తము. గోదావరి డెల్టాలోని కొద్దిగొం జిగురుగ నుండు మెరక వండలినేలలందును, ఇతర నదులవల నేర్పడిన గరుపవండలి నేలలందునుగూడ నిది విస్తారముగ సాగుచేయబడుచున్నది. గంజాం జిల్లాలో నిది యిసుకకొండి నేలలందును పెంచబడుచున్నది. ఎఱ్ఱనేలలందలి దుంప రుచిగా నుండును. కాని దిగుబడి తక్కువ.

పెండలమును సామాన్యముగ వంగ, మిర్చి, పసుపు, కంద, జొన్న, చోడి మొదలగువానితో మార్చి పెట్టుదురు. విరివిగ పైరు చేయుచోట్ల నిది ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయబడుచున్నది. సామాన్యముగ దీనిని చెఱకు, అరటి, తమల పాకుల తోటల చుట్టును నాటుచుందురు. మెదిమట్టి చెరువు కాల్వగట్లమీద నాటుటయు గలదు.

పెండలపు దుంప నేల యెంత లోతువరకు గుల్లగ నున్న నంత బాగుగ నూరును. ఈదుంప కంద, చేమ మొదలగు వానివలెగాక నిలువుగ క్రింది కెదుగుటచే వానికివలె దీనికి నేలను దున్నిన మాత్రము చాలదు. నల్ల నేలలను లోతుగ బెల్లు విరువదగును. గరుపనేలలను లోతుగ దున్ని 3-4.5 మీ. పొడవును 1.50-1.80 మీ. వెడల్పుగల పెడలుగ విభజించి ప్రతి పెడచుట్టును 30-40 సెం.మీ. వెడ

ల్పును, 30 సెం.మీ. లోతునుగల కాల్వలను త్రవ్వి ఆ మంటిని పెడలపైభోసి మెరక చేయవలెను. వర్షము మెండుగ గురియుచోట్ల గంజాం జిల్లాలోవలె 90-120 సెం.మీ. దూరమున 30-45 సెం. మీ. యెత్తుగల గట్లను దానిమధ్య చాళ్ళను ఏర్పరచి వానిపై సుమారు 0.60 మీ. కొకదుంప ముక్కను నాటవచ్చును. ఇసుకకొడి నేలలో మంటిని అడుగున 0.90-1.20 మీ. వెడల్పుగల గుట్టలుగవేసి వానిపై నాటుట గలదు. ఇట్లు పెడలుగాని, గట్లుగాని, గుట్టలు గాని చేసి నాటుటయొక్క ముఖ్యోద్దేశము నేలను గుల్లగ జేయుటయు; వర్షమువలన యివక తగులకుండ చేయుటయునై యున్నది. కంద ముక్కకంటె పెండలపు తీగ యివకచే నెక్కువ చెడిపోవును. కావుననే జల నిర్గమనమును గురించి మరింత శ్రద్ధ పుచ్చుకొనవలెను.

విత్తనమునకు సామాన్యముగ దుంపల తలలుపయోగింపబడుచుండును. కొందరు దుంప నంతను ముక్కలుగ గోసి యుపయోగింతురు. కాని దుంప పైభాగమున నున్న నిద్రకళ్ళు క్రింది భాగమున నుండవు. కావున క్రింది భాగపు ముక్కలు కొన్ని మొలవకపోవుట గలదు. సామాన్యముగ ప్రతి ముక్కయు 0.25-0.50 కి.గ్రా. బరువు గలిగి యుండవలెను. 1.20 మీ. వరుసలలో 0.60 సెం.మీ. కొకముక్కను నాటుచో ఆరుకు సుమారు 25-50 కి. గ్రా. విత్తనపు దుంపలు పట్టును. దుంపల మొలకచూచి మొలవనిచోట్ల మరల వెంటనే దుంప ముక్కలను (తల ముక్కలను) నాటవలెను. తీగలు పైకి సాగగనే అవి ప్రాకుటకు వెదుళ్ళనుగాని యితర

కొయ్యలనుగాని కంపనుగాని నాటవలెను. కొందరు రెండు వరుసలకు మధ్యగా కంపనునాటి దానిపై నారెండు వరుసల తీగలను నెక్కింతురు. కొన్నిచోట్ల నీ తీగలను నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని యిందువలన వాని యాకులకు తగినంత వెలుతురు తగులక దుంప బాగుగ నూరదు. ప్రతి తీగకున నొక్కొక్క వాసమునాటుచో హెక్టేరుకు సుమారు 12,50(వాసముపట్టును.

తీగలు ప్రాకనారంభించిన వెనుక చేయవలసిన ముఖ్య మగు పనులు కలుపు తీయుటయు, పెడలుగాని గుట్టలుగాని వర్షముచే దిగజారినపుడు ఎగవేయుటయునైయున్నవి. వర్షపు నీరు నిలువలేకుండ ఎప్పటికప్పుడు పోవునట్లు చూచుట మరి యొక ముఖ్యమగు పని.

పెండలపు తోటలకు నీరు కట్టుటరుదు. కాని గరుప నేలలకును ఇసుకకొడి నేలలకును వండలి నేలలందు వర్షము లెగబెట్టు నపుడుగాని, వర్షకాలాంతమునుండి తీగ పండ బారు వరకునుగాని నీరు కట్టవలసియుండును.

తీగ చచ్చిన పిమ్మట దుంపలను మరల తోలకరించు లోపల నెపుడు త్రవ్వినను త్రవ్వవచ్చును. కాని కొందరు తీగ పండబార నారంభింపగనే అనగా దుంపబాగుగ ముదు రక మునుపే త్రవ్వి ముందుగవచ్చు హెచ్చు ధరకు విక్ర యింతురు. కాని దుంప కూరకపుడంత యనుకూలముగ నుం డదు. కాల్వగట్లమీాదను ఇతర తోటల మోరలను పెంచిన దుంపల నా యేడు త్రవ్వక మరుచటి సంవత్సరము మరల

మొలచి పెరుగనిచ్చుటయు గలదు. బాగుగ ముదిరిన దుంపలను ఆరనిచ్చి ఊకలోపెట్టి యుంచినయెడల నంతగా శుష్కించిపోక తొలకరివరకు నిల్వయుండును. పరిస్థితులను బట్టియు నాటిన ముక్కల సైజును బట్టియు దిగుబడి ఆరుకు 200-400 కి. గ్రా. దుంపల వరకుండును.

పెండలము దుంపపై బెరడును త్రిసివేసి ముక్కలుగ గోసి యుడికించి చప్పిడికూరగ వండి తినవచ్చును. తరచు దీనితో బెల్లమును చేర్చుటయు గలదు. పులుసుపెట్టి కూర వండుట యరుదు. కాని యీ ముక్కలను పెద్దవిగ తరిగి అరుదుగ పులుసులో వేయుటయు గలదు. నీటితో ఉడికించుట కంటె దుంపలను కుమ్ములోపెట్టి కాల్చిన హెచ్చు రుచిగా నుండును. దుంపను బంగాళా దుంపలవలె చక్రములుగ తరిగి చమురులో వేచి తినుటకీ దుంప మిగుల ననుకూలముగ నుండును.

పెండలపు దుంప కొంచెమించుమించు ఉరలగడ్డతో సమాన పౌష్టికశక్తి గలది. మాంసకృత్తుల పరిమితియు కొంచెమించు మించు సమానమే. ఖనిజ ద్రవ్యముల విషయముగాని, విటమినులు విషయముగాని తెలియదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ దుంపకూర గురుత్వముచేసి, శ్లేష్మమును గలిగించు ననియు, మేహమును హరించి వీర్యవృద్ధిని జేయుననియు చెప్పుదురు. దీనినుండి వెలికితీసిన డయాన్‌జనిన్ అనుమందు సంతాన నిరోధమునకు పనికివచ్చునని ఇటీవల కనుగొనిరి.

పెండలము నొక యెకరమున సాగుచేయుటకగువ్యయ మును అందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఇ) లో యంచనా వేయబడెను.

చిరుపెండలము పెండలమువలెనే తొలకరిలో నాట బడును. సత్తువయిన లేక తగినంత యెరువువేసిన యిసుక గరుములు దీని కనుకూలములు. ఇవక నేలలు పనికిరావు దీని దుంపలు పెద్ద పెండలపు దుంపలంత లోతుగ దిగక పై భాగముననే యూరుటచే నేలను బాగుగ దున్ని మళ్ళుగట్టి గాని, గట్లు, చాళ్ళు యేర్పరచిగాని దుంపలను నాటవచ్చును మళ్ళలో సుమారు 0.45 సెం. మీ కొకదుంప చొప్పునగాని, 0-60 సెం. మీ. దూరపు గట్లపై అడుగున కొక దుంప చొప్పునగాని నాటవలెను. ఆరుకు సుమారు 10-15 కి.గ్రా దుంపలు పట్టును. వర్షపుపదును చాలదని తోచినప్పుడెల్ల నీరు కట్టుట మంచిది. తీగ పెరుగ నారంభించిన వెనుక అప్పు డప్పుడు రెండు మూడుసార్లు గొప్పుత్రవ్వి కలుపుతీసి మంటిని మొక్కల మొదటికి త్రోయవలెను. తీగలు ప్రాకుట కేదేని కంప వేయవలెను. నాలుగేసి తీగలకొక వెదురు చొప్పున నాటుటయు గలదు. జూన్‌లో నాటిన మళ్ళలో డిసెంబరునాటికి దుంపలూరును. అప్పటికి ఆకులు పండ బారును. సామాన్యముగ ప్రతి తీగయు 3-6 దుంపలను బెట్టును. అనుకూల పరిస్థితులలో ఆరుకు 80-100 కిలోల దుంపలూరును.

చిరుపెండలపు దుంప ఉరలగడ్డ దుంపవలె మృదు వయిన పిష్టపదార్థము గలిగి యుడికిన వెనుక జలజలలాడుచు

విడుచుండును. ఉరలగడ్డవలెనే పలువిధముల నుపయోగింప వచ్చును. పెండలపు కాయలవలె కాల్చి తినవచ్చును. సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు.

3. వన్యజాతులు

1. దుక్క పెండలము (Dioscoria pentaphylla) :- దీనికి అడవి గెనుసుగడ్డ యనికూడ పేరు. ఇది తెలుగు జిల్లాలో 120 మీ. యున్నతము వరకు గల యడవి ప్రదేశములలో పెరుగుచున్నది. పూవులు ఆకు పసరు రంగు గలిగి పరిమళముతో నుండును. దుంప నిడివిగ నుండును. ఈ జాతి దుంపలు లభించుచోట్ల నుడకబెట్టి లేక కాల్చి తినబడుచున్నవి.

2. పులిదుంప (Dioscoria hispida) :- అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ లభించు నీజాతి దుంపలు సంప్రాప్తము లయినపుడు కాల్చి లేక ఉడుకబెట్టబడి ఆహారముగ నుపయోగింపబడుట గలదు. ఇందు విషయుక్తమయిన దుంపలుగల రకముగూడ గలదందురు.

3. పిల్లిపీచర లేక శతావరీ (Asparagus racemosus N. O. Lilaceae) :- ఇది బంజరు భూములందు ముఖ్యముగ పుట్టలపైనను, తోటల కట్టవ లందును స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుండు గుల్మిని. మొక్క మొదటినుండి భూమిలోనికి 30-60 సెం.మీ. పొడవుగల తేగలవంటి బోళ్లుదిగును. వీనినే పిల్లి తేగలందురు. కాండము అనేక శాఖలుగలిగి 1-1.5 మీ. వరకు వ్యాపించుచుండును. కాండములందు వాడియయిన

చిన్న ముండ్లుండును. ఆకులు సీమపిల్లిపీచరలో వలెనే శాఖా పరిణామములు. సన్నగ చీలియుండును. పిల్లితేగలను అల్లము, మామిడల్లమువలె తరిగి యూరవేసి తినుటయు, మురబ్బాచేసి నిల్వయుంచి తినుటయుగలదు. ఎండబెట్టిన చూర్ణమును, పచ్చితేగల రసమును, కషాయమును వైద్యమున పలువిధముల నుపయోగింపబడును. ఈ మొక్కలను ఉద్యాన వనములలో రమ్యతకొరకు గోలెములలోబెట్టి పెంచుటయు గలదు. ఇట్లు పెంచుటకు తగిన నాజూకైన పెక్కు రకములు గలవు.

1 వ అనుబంధము

అ. కొన్ని ముఖ్యమగు కూరజాతుల సంఘటనమును తెలుపు పట్టిక.[2]*

1. కాయగూరలు, గింజకూరలు.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నార పదార్థములు	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
వంగ	91.49	0.50	1.31అ	0.26	—	6.44	32
సీమవంగ	92.81	0.68	1.88	0.06	—	4,57	25
పచ్చిమిర్చి	82.60	1.04	2.87	0.59	6.73	6.17	43
బెండ	87.95	0.74	2.20ఆ	0.20	1.15	7.76	43
గోరుచిక్కుడు	82.45	1.35	3.67	0.17	2.26	10.10	56
మొక్క చిక్కుడు	91.43	0.53	1.74	0.11	1.80	4.89	25
లైమాచిక్కుడు గింజలు	73.75	0.94	8.[illegible]8	0.27	—	16.76	104
బీర	95.43	0.34	0.52	0.12	—	3.59	18
ఆనప	96.35	0.49	0.16	0.14	—	2.87	14
గుమ్మడి	92.60	0.58	1.36	0.07	—	5.[illegible]8	28
సీమగుమ్మడి	94.84	0.27	0.48	0.09	—	4.32	22

అ. ఇందు నూటికి 74 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.
ఆ ,, 82 ,, ,,

* అన్నియు పచ్చిబరువున శాతముగ నివ్వబడినవి. పౌష్టికశక్తి 100 గ్రాములకు కాలరీలలో నివ్వబడినది.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నార పదార్థములు	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
బూడిదగుమ్మడి	96.01	0,34	0.41	0.06	—	3.18	14
ములుదోస	96.42	0.31	0.45	0.06	—	2.76	1
పొట్ల	94.06	0.70	0.46	0,31	—	4.47	
దొండ	93.07	0.46	1.17	0.10	1.56	3.64	
కాకర	92.39	0.76	1.64	0.15	0.80	4.26	2[illegible]
,, (పొట్టి)	83.16	1.43	2.87	0.97	1.70	9.86	64
చౌచౌ	92.53	0.41	0.70	0.11	—	6.25	28
టిండా	93.50	0.50	1.40	0.20	1.00	3.4	21
పనసకాయ							
(లేతది)	84.01	1.76	0,83	0.20	—	3.54	50
పనసగింజలు	51.60	1.54	6.60	0.36	1.45	38.45	190
అప్పాల							
చిక్కుడు	82.41	0.98	4.49	0.12	2.02	9.98	56
ఒకరకము							
పెసరచిక్కుడు	88.49	0.58	2.44	0.18	2.10	6.21	36
ఉస్తికాయ	74.00	1.70	2.77	0.55	5.86	18.37	125
వాకుడుకాయ	75.50	1.57	3.09	0.77	14.15	4.90	39
బుడమ[32]	89.10	1.31	2.00	1.99	2.93	2.67	46
అరటి(కూర)	83.24	0.51	1.41	0.23	—	14.61	104
మునగకాయ	86.88	1.96	2.53	0.11	4.30	3.32	25
మామిడికాయ							
పచ్చిది	90.08	0.37	0.65	0.11	—	8.81	39

II. ఆకుకూరలు, కాడకూరలు, పూవుకూరలు.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నార పదార్థములు	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
తోటకూర	85.78	3.05					
లేత తోటకూర							
కాడ	12.49	1.84	0.85	0.11	1.20	3.51	18
గోంగూర	86.22	1.02	1.70	1.07	—	9.99	56
మట్టుబచ్చలి	91.66	1.50	1.92	0.85	—	4.07	32
మెంతికూర	81.78	1.57	4.86	0.56	1.04	9.89	68
గోబి	90.20	0.61	1.75అ	0.11	0.95	6.38	32
పూగోబి	89.48	1.36	3.51	0 41	—	5. 9	39
లెట్యూస	92.94	1.18	2.05	0.26	0.58	3.04	18
బింతఆర్టిచోక్	77.27	1.75	3.64	0.14	1.20	15.99	83
సెలరీ	81.27	2.11	5.97	0,61	1.42	8.82	64
,, తొడిమెలు	93.53	0.89	0.79	0.69	1.17	3.58	28
కొత్తిమిరి	87.90	1.65	3.29	0.64	—	6.52	46
ఉల్లికోళ్లు	87.64	0.77	0.94	0.24	1.60	8.81	43

అ. ఇందు నూటికి 72 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.

ఆ. ,, 76 ,, ,,

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నార పదార్థములు	కర్బనోద జనితములు	పోషకశక్తి
చేమ ఆకుల							
కాడలు	93.44	1.20	0.34	0.34	0.59	4.09	2
కామంచికూర	82.12	2.13	5.86	1.00	—	8.69	6
బచ్చలికాడ	93.37	1.82	0.87	0.14	—	8.80	22
పుదీనా	82.99	1.56	4.81	0.59	[illegible]	8.10	56
తమలపాకులు	85.41	2.25	3.07	0.50	2.33	6.14	43
ముండ్లతోట							
కూర	85.00	3.61	3.00	0.25	—	8.14	46
తూటికూర	90.33	2.11	2.90ఇ	0.40	—	4.26	32
తూటికాడలు	93.67	1.76	0.83	0.20	—	3.54	18
వెదురుబోడు	87.06	1.40	3.02	0.09	—	7.53	46
అవిసెకూర	76.73	3.11	8.40	1.39	2.17	11.80	94
మునగకూర	74.98	2.27	6.65	1.73	0.87	13.50	97
అరటిపూవు	90.22	1.21	1.45	0.19	1.93	5.00	28
అరటిదూట	88.26	0.61	0.48	.005	0.76	9.84	43
కరివేపాకు	66.81	4.17	6.11	1.04	6.37	16.00	97

ఇ. ఇందు నూటికి 67 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.

ఈ. ,, 41 ,, ,,

III. దుంపకూరలు

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నార పదార్థములు	శర్కరోదజనితములు	పోషకశక్తి
చేమ	73.05	1.72	2.95	0.10	—	22.18	108
కంద	69.90	1.55	1.41	0.09	—	28.46	122
తీయకంద	78.79	0.82	1.24	0.02	0.80	18.33	78
బంగాళాదుంప	74.73	0.61	1.73అ	0.13	—	22.80	100
కర్రపెండలం	59.37	0.98	0.68	0.20	—	38.77	157
ఉల్లి–పెద్దగడ్డ	86.76	0.36	1.22	0.004	—	11.62	50
,, చిన్నది	84.33	0.55	1.80	0.08	—	13.24	60
అల్లము	80.86	1.99	2.83	0.94	2.42	12.26	68
ముల్లంగి(తెలుపు)	94.4.	0.58	0.70	0.06	—	4.25	22
,, (ఎరుపు)	90.76	0.85	0.61	0.32	—	7.46	36
దుంప ఆవ లేక టర్నిప్	91.10	0.60	0.52	0.23	—	7.52	39
దుంపగోబి లేక నూలుకోలు	924.10	0.65	1.07	0.20	—	5.98	22
గాజర	86.00	1.68	0.92	0.07	1.68	10.75	46
బీటుదుంప లేక దుంపబచ్చలి	83.81	0.75	1.65	0.05	—	13.74	60
చిరుగడం	66.51	1.04	1.24ఆ	0.32	—	30.89	310
పెండలము	—	—	1.79	0.21	—	22.2	97

అ. ఇందు నూటికి 67 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.

ఆ. ,, 72 ,, ,,

ఆ. ఆయా కూరదినుసు లందలి ఖనిజములయొక్కయు విటమినులయొక్కయు పరిమితిని దెలుపు పట్టిక.

I. కాయగూరలు, గింజకూరలు.

జాతి	ఖటికము	స్ఫురము	ఇనుము	విటమినులు			
	నూరుగ్రాముల పచ్చికూరలో మిల్లిగ్రాములలో			ఎ*	బి₁*	బి₂	
				మి.గ్రా/100 గ్ర			
వంగ	24	64	1.31	5	..	మ	22.5
సీమవంగ	16	39	2.37	320	23	....	31.3
పచ్చిమిర్చి	29	79	1.31	454	..	....	111.0
బెండ	94	78	1.54	58	21	మ	15.6
గోరుచిక్కుడు	129	51	5.76	330	..	....	49.4
మొక్కచిక్కుడు	48	25	1.67	221	26	....	13.8
బీర	35	40	1.58	.56	22	....	....
ఆనప	15	03	0.69	అ.స్వ	....	....	....
తీయగుమ్మడి	9	30	0.67	84	20	....	2.0
సీమగుమ్మడి	2	26	0.63	అ.స్వ	....	....	17.8
బూడిదగుమ్మడి	25	17	0.45	అ.స్వ	....	21	0.9
ములుదోస	12	25	1.48	అ.స్వ	30	21	6.9
పొట్ల	45	24	1.23	160	....	....	అ.స్వ

* అంతర్జాతీయపు ఒంట్లు.

నోటు:—స్వ=స్వల్పము; అ.స్వ=అతిస్వల్పము; మ=మధ్యమము; హె=హెచ్చు;....= పరీక్షింపబడలేదు.

జాతి	ఖటికము	స్ఫురము	ఇనుము	విటమినులు ఎ	బి1	బి2	సి
	100 గ్రా.కు మిల్లిగ్రాములు			మి.గ్రా/1000 గ్రా.			
[illegible]	16	91	1.21	....	....	....	....
కంచికాయ	23	65	2.22	21[illegible]	24	స్వ	88.4
[illegible]కాయ	45	144	9.35	210	24	స్వ	88.4
[illegible]	25	24	9.0	23	12	....	18.0
పనసకాయ రేకలు	26	43	1.66	....	....	....	....
పనసగింజలు	49	133	0.16	....	....	....	....
[illegible]చిక్కుడు	45	55	1.61	....	....	....	12.2
ఒకరకము పెసర చిక్కుడు	35	39	1.24	....	....	....	27.7
[illegible]కాయ	123	60	7.41	250	....	....	....
వాకుడుకాయ	100	91	1.22	....	....	....	....
[illegible][32]	45	33	..	..	..	..	..
[illegible]	5	27	0.60	50	15	హె	23.9
కొబ్బరినగము ముదిరినది	13	213	1.70	స్వ	స్వ	అ.స్వ	0.8
మామిడికాయ (పచ్చిది)	12	17	4.48	150	..	..	3.2

II. ఆకుకూరలు, కాడకూరలు, పూవుకూరలు.

జాతి	ఖటికము	స్ఫురము	ఇనుము	విటమినులు ఎ*	బి$_1$*	బి$_2$	సి
	నూరుగ్రాముల పచ్చికూరలో మిల్లిగ్రాములలో			మి.గ్రా/100 గ్రా			
తోటకూర	500	100	21.40	2500–1100	29	మ	172
తోటకూరకాడ	263	34	1.80	..	..	..	..
గోంగూర	181	38	5.38	..	..	..	..
మట్టుబచ్చలి	61	10	4.95	2630–3000	70	..	47.7
మెంతికూర	472	47	16.90	3860	..	..	..
గోబి	34	46	0.76	2000	50	..	124.2
పూగోబి	34	61	1.25	38	110	..	65.8
లెట్యూసు	51	30	2.39	2200	90	..	14.9
బంతిఆర్టిచోక్	120	101	2.29	..	75	..	అ.స్వ.
సెలరీ	226	137	6.25	5760–7470	అ.స్వ	..	62.4
,, తొడిమెలు	33	38	4.76	..	..	..	5.7
కొత్తిమిరి	137	88	9.97	12630	..	హె	135.2
ఉల్లికోళ్లు	48	54	7.50	..	..	..	..
చేమఆకుతొడిమెలు	62	24	0.50	..	..	..	..

జాతి	ఖటికము	స్ఫురము	ఇనుము	విటమినులు			
	100 గ్రా.కు మిల్లిగ్రాములు			ఎ	బి $_1$	బి $_2$	సి
				మి.గ్రా/1000 గ్రా.			
కామంచికూర	410	74	20.51	..	..	..	11,3
బచ్చలికాడ	90	15	1.34	..	..	..	2.9
పుదీనా	204	77	15.56	2700	..	..	..
ముండ్ల తోటకూర	800	52	22.91	..	..	..	..
తూటికూర	113	48	3.90	3270	..	29	137.1
తూటికాడ	81	27	0.78	..	..	..	..
వెదురుబోడు	16	88	0.11	అ.స్వ	..	..	..
అవిసెకూర	1.131	77	3.91	..	..	..	..
మునగకూర	437	71	7.00	11330	..	..	..
అరటిపూవు	34	48	0.12	..	..	..	..
అరటిదూట	9	5	1.06	..	..	..	..
కరివేపాకు	811	57	3.09	12600	..	హె	4.2

III. దుంపకూరలు :

జాతి	ఖటికము	స్ఫురము	ఇనుము	విటమినులు			
	100 గ్రా.కు మిల్లిగ్రాములు			ఎ	బి$_2$	బి$_1$	సి
				మి.గ్రా. 1100 గ్రా.			
చేమ	38	143	2.13	40	..	మ	అ
కంద	61	16	1.30	..	24	..	
తియకంద	46	22	0.62	434	..	హె	[illegible]
ఉరలగడ్డ	4	34	0.68	40	40	హె	1[illegible]
క్రరపెండలం	45	39	0.92	..	..	..	..
ఉల్లి (పెద్దగడ్డల రకము)	176	46	0.66	..	40	..	10.5
ఉల్లి (చిన్నగడ్డల రకము)	40	58	1.18	25	40	..	10.5
ముల్లంగి (తెలుపు)	54	25	0.40	3	60	..	15.0
,, (యెరుపు)	46	17	3	60	..	..	16.9
దుంపఆవ లేక టర్నిప్	28	35	0.42	అ.స్వ	40	..	43.4
దుంపగోబి లేక నూలుకోలు	23	35	0.35	0.40	..	..	84.5
గాజర	82	30	1.52	2002	60	..	2.5
దుంపబచ్చలి లేక బీటుదుంప	195	57	0.98	..	70	..	88.0
చిరుగడం	17	50	0.79	10	..	హె	24.0
పెండలము	..	..	..	..	..	మ	..

2 వ అనుబంధము

ఆయా కూరదినుసు సేద్యముల ఆదాయ వ్యయములు

0.40 హెక్టేరు(ఎకరము) భూమిలో ఆయా కూర దినుసులను పండించుట కగు ఆదాయ వ్యయముల అంచనా లీ అనుబంధమున నీయబడినవి. ఈ అంకెల సేకరణ గుంటూరు, కృష్ణాజిల్లాల రైతులనుండి జరిగినందున ఇంతకు పూర్వం నాడుకలోనున్న కొలమానములలోనే వివరముల నివ్వడమైనది. వీనిని మెట్రిక్ తూకమ లలో నిచ్చుట కవకాశము కలుగలేదు. తదుపరి ముద్రణములో ఈ పనిని చేయవచ్చునను తలంపుతో లోగడ శ్రీ పాతూరి రాధాకృష్ణమూర్తి గారు మాకు సేకరించి యిచ్చిన లెక్కలను యథాతథముగ దిగువ నిచ్చుచున్నాము. ఈ పుస్తకము తొలి కూర్పులో గ్రంథకర్త 10 కూరదినుసుల లెక్కలు మాత్ర మిచ్చినారు. దీనిలో మరి ఆరింటి లెక్కలను చేర్చడమైనది. వీని వివరాలు విషయసూచికలో చూడవచ్చును.

వంగ-తొలకరిపంట

వ్యయము :

నారుమడి 2 సెంట్లు

మార్చి	పశువుల యెరువు 10 పల్లికలు	రు. 2.00
	మడి తిరుగగొట్టి బాగుచేసి మళ్లు కట్టుటకు కూలి 2 పు.	4.00
	విత్తులు 4 గిద్దలు	
ఏప్రిల్	విత్తులు చల్లుట, నీరు పెట్టుట, కలుపుతీత, వగైరా ఖర్చులు	20.00
		రు. 38.00

		రు. 38.00
	తెగుళ్ల నివారణకు మందులు, కూలి వగైరా	రు. 4.00
	అమోనియం సల్ఫేటు 3 పౌ.	0.50
	పశువుల యెరువు 20 బండ్లు	160.00
మార్చి-ఏప్రిల్	దుక్కి 4 చాళ్లు	40.
మే	చాళ్ళ తోలకం 3 అ. అ. దూరం	6.
	పాదులు కొట్టుటకు కూలి 2 పు.	
	నీటి పోత 6 పు. ½ రోజు	6.
	సాయంత్రం నాటుటకు 14 స్త్రీలు	7.00
	నాటిన తర్వాత పై పోతకు వర్షం కురియు వరకు 10 సార్లు 60 పు. ½ రోజు	60.00
జూన్ - జులై	కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	22.50
	నాగలి పై పాటు	10.00
జులై	దోరెములు చేయుటకు 8 పు.	16.00
	నాటి నప్పటినుండి 15 రోజులకు కీటక నివారణ మందులు 10 సార్లు	100.00
	స్ప్రేయర్ కూలీలు	30.00
	నాటిన నెలకు పిండి యెరువు 4 బస్తాలు	120.00
	అమ్మోనియం సల్ఫేటు 3 బస్తాలు (220 పౌ.లవి)	120.00
	కాయకోత కూలీలు 100 పు. ½ రో.	100.00
	తోట పీకి పోగువేత 8 పు.	16.00
	కవులు	300.00
	మొత్తం రు.	1160.00

రాబడి:

రు. 2250 1500 మణుగుల కాయ మ. 1కి రు. 1.50 న. పై. చొ॥
రు. 1160 ఖర్చు
రు. 1090 నికరాదాయము

శీతకాలపు పంట

ఈ పంటకూడ పునాస పంటకువలెనే నారుమడి ఖర్చులు, యెరువు ఖర్చులు సమానముగనే యుండును. కాని తెగుళ్ళ నివారణకు రు. 40-00 ల వరకు అదనముగ ఖర్చగును. నీటి తడుపు, మోటారు పంపు సెట్టుక్రింద రు. 60-00, ఏతమైన రు. 200-00 ఎక్కువ ఖర్చయినప్పటికిని ఈ ఋతువులో వచ్చు పంటకు వెల అధికముగ నుండుటచే అదనపు ఖర్చులు పోను నికరాదాయము తొలకరిపంటకంటె మిగుల వచ్చును.

నీటివంగ-రెండవ పంటగ పయర కారున (వరిమళ్ళలో)

పయరపంటకు శీతాకాలపు పంటకువలెనే నారు పెంపకము, ఎరువువేత ఖర్చులు సరిపోవచ్చును. ఈ కారు పంటకు కలుపు చాల తక్కువ. రెండవపంట యగుటచే కవులుకూడ తక్కువ. నీటి తడుపుకు మాత్రము పైసాగు కంటె అదనముగ ఖర్చగును. 3 కారులలోను పండించు పంటలకు నికరాదాయము దాదాపు స్వల్ప తేడాతో సరిపుచ్చుకొనవచ్చును. అయితే ఆ యా కారులయందు ముఖ్యముగ జులై నారు-అప్పటి వాతావరణపు అనుకూలతనుబట్టి పెద్ద వ్యత్యాసములు కూడ నికరాదాయములో రావచ్చును.

(అ) బెండ - పునాసపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

మే	దుక్కి రెండుసార్లు	రు. 20.00
	గుంటక 4 సార్లు	
	గడ్డలు పగులగొట్టుటకు 4 స్త్రీలు	
	విత్తులు 2½ మానికలు	
	మినుములు 2 మానికలు	
	20 అం. చతురం పాదులుచేయుటకు 5 పు.	
మే 15	విత్తులు పెట్టుటకు 5 స్త్రీలు	5.00
జూన్-జులై	కలుపు 20 స్త్రీలు	15.00
జూన్ 15	వేరుసెనగ పిండి 4 బస్తాలు	120.00
	పాదులకు ఎరువువేత 4 పు	8.00
	వర్షము లేనిచో నీటి తడుపుకు కరెంటు క్రింద	6.00
	అమోనియంసల్ఫేటు 2 బస్తాలు (220 పౌ.లవి)	80.00
	పాదులకు అమోనియా వేత 4 పు.	8.00
	కీటక నివారణ మందులు, స్ప్రేయింగ్ కూలి	60.00
	కాయకోత కూలి	125.00
	కంప పీకుడు 5 పు.	10.00
	కవులు	300.00
	మొత్తం	రు. 817.50

రాబడి :

రు. 1500.00 కాయ 500 మణుగులు మ. 1కి రు. 3.00 చొ॥

రు. 817.50 ఖర్చు

682.50 నికరాదాయము

పయరపంట (వరిమళ్ళలో)

వ్యయము :

డిసెంబరు	దుక్కి 5 చాళ్లు	50.00
	గడ్డలు నలుగ గొట్టుటకు 4 పు.	8.00
	16×12 అం. పాదులుచేయుటకు 4 పు.	8.00
	విత్తులు 2½ మా.	40.00
	మినుములు 2 మా.	2.50
జనవరి 15	విత్తులు నాటుటకు 8 స్త్రీలు	8.00
	కాలువలు చేయుట వగైరా 5 పు.	10.00
	నీటి తడుపు కరెంటుక్రింద	160.00
	కూలి 1 పు.	2.00
	కలుపుతీత 10 స్త్రీలు	7.50
ఫిబ్రవరి 15	వేరుసెనగ పిండి 3 బస్తాలు	90.00
	అమోనియా సల్ఫేటు 1½ బస్తా	60.00
	కీటక నివారణ మందులు	60 00
	కూలీలు 36 పు. ½ రోజు	36.00
	నీటి తడుపు 5 సార్లు కరెంటుక్రింద	10.00
	కూలీలు 5 పు.	10.00
	కాయ కోత	125.00
	కంప పీకుడు 5 పు	10.00
	కవ్వులు	200.00
	మొత్తం	రు. 897.00

రాబడి :

రు. 1200.00 కాయ 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥

రు. 897.00 ఖర్చు

రు. 303.00 నికరాదాయము

బెండ, దోస మిశ్రమము (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

దుక్కి 2 సార్లు	రు. 20.00
1 1/4 గ. దూరం చాళ్ల తోలకం	5
బెండ విత్తులు 1 మానిక	32
దోస విత్తులు 2 గిద్దలు	4
విత్తులు పెట్టుటకు కూలి 10 స్త్రీలు (చాలుకు 1 వైపు బెండ 2 వ వైపు దోస)	10,00
నీటి తడుపు 8 సార్లు కరెంటు క్రింద	9.00
కూలీలు 3 పు.	16.00
కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	22.50
కీటక నివారణ మందులు	30.00
,, కూలీలు 12 పు.	24.00
వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
అమోనియా 1½ బస్తా	60.00
ఎరువు వేత కూలి 5 దఫాలకు 10 పు.	20.00
దోస కోతకూలి	20.00
బెండకాయ కోతకూలి	75.00
తోట పీకివేత కూలి 8 పు.	16.00
కవులు	200.00
మొత్తం రు.	623.50

రా బ డి :

రు.	675.00	దోసకాయలు 450 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.50 చొ॥
రు.	750.00	బెండకాయలు 300 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.50 చొ॥
రు.	1425.00	మొత్తం
రు.	623.50	ఖర్చు
రు.	801.50	నికరాదాయము

(ఆ.) బీర - పునాసపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

	2 గ. చాళ్ల తోలకం నాగలికి	4.00
	విత్తులు 1½ మానిక	48.00
మే	చాలులో 18 అం.ల కొక గింజ చొ॥ నాటుటకు 5 స్త్రీలు	5.00
	విత్తుల తడి, పులక తడి - కరెంటుక్రింద	2.50
	కూలి 1½ పు.	3.00
జూన్	కలుపు 2 సార్లు 20 స్త్రీలు	15.00
	అమోనియా సల్ఫేటు 1 బస్తా	40.00
	వర్షముకురియువరకు నీరుపెట్టుటకు కరెంటుక్రింద	2.50
	కూలి 1½ పు.	3.00
	కీటక నివారణ మందులు 5 సార్లు	30.00
	,, కూలీలు 10 పు.	20.00
	కాయ కోత 30 స్త్రీలు	30.00
	కాడ పీకివేత 4 పు.	8 00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు.	411.00

రాబడి :

రు. 600.00 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.00 చొ॥
రు. 411.00 ఖర్చు
రు. 189.00 నికరాదాయము

వరిమళ్ళలో పయరబీరకుకూడ దాదాపు ఈఖరు సరిపోవును. కాని దుక్కి చలువతోనే నీరు పెట్టక పండించుదానికి యెరువు ఖర్చులు తగ్గును. తక్కువ ఖ లకు తగినట్లు పంటకూడ తగ్గును. పయరబీరసాగుకు తొలకి బీరకంటె నీరు యెక్కువసార్లు పెట్టవలసియుండును. ఖర్చులు కొలదిగ పెరిగినప్పటికి ఈ పైరు తొలకరిలో మరల చిగిర్చి కొంత కాపిచ్చుటచే తొలకరి బీరకంటె నికరాదాయము తగ్గదు.

(ఇ) పొట్ల

	పశువుల యెరువు 10 బండ్లు	రు. 80.00
	వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
	దుక్కి 4 చాళ్ల	40.00
	పశువుల యెరువు మరల పాదులలో వేయుటకు 4 బండ్లు	32.00
	పాదులుచేయుట, యెరువు కలుపుట 7 పు.	14.00
	విత్తులు 3000	90.00
మే	విత్తులు నాటుటకు 2 స్త్రీలు	2.00
		రు. 318.00

	రు. 318.00
విత్తులు నాటిన దగ్గరనుండి కాపు ఉడుగు వరకు 2 పు. 5 నెలలకు పు. 1కి రోజుకు రు. 2.00 చొప్పున	600.00
కందిమండలు	15.00
పందిరి బొంగులు, తారు వగైరా 3 సంవత్స రములకు రు. 450.00, సగటు సం॥నకు	150.00
పందిరి లేక కూలీలు 16 పు.	32.00
కీటక నివారణకు 2 సార్లు మందులు	20.00
మిశ్రమ యెరువులు 6 బస్తాలు	275.00
అమ్మోనియా సల్ఫేటు 1 బస్తా 100 కి.గ్రా.	40.00
క్రపులు	150.00
మొత్తం రు.	1600.00

రాబడి:

రు. 2500 50,000 కాయలు 100 కి రు. 5.00 చొ॥
రు. 1600 ఖర్చు
రు. 900 నికరాదాయము

(ఈ) దొండ

మొదటి సంవత్సరం ఖర్చులు:

నవంబరు	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	దుక్కి 5 చాళ్ళు	50.00
	6 అ.×6 అ. చాళ్ళ తోలకం	5.00
	విత్తనం తీగలు	50.00
		రు. 505.00

		రు. 505.00
	పాదులు చేత, ముక్కకోత, నీటి పోత వగైరా 5 పు.	10.00
డిసెంబరు	1 పాదుకు మూడుముక్కలు నాటుటకు 5 స్త్రీలు	5.00
	మొలిచేవరకు నీటిపోత కూలీలు 15 పు.	30
	కుండలు	30
	మండలు గ్రుచ్చుటకు 8 స్త్రీలు	[illegible]
	పందిరికి గుంజలు 1250 కి 275.00 బొంగులు 1250 కి 500.00 తాడు 10 దిండ్లు 125.00	
	3 సం.లకు 900.00 సగటుసం.నకు	300.00
	గుంజలకు బొంగులు కట్టుటకు తీగ 10 పౌ.	10.00
	పందిరి కోతకూలి 50 పు.	100.00
జనవరి–1	కట్టలు చేయుటకు 12 పు.	24.00
	తీగలు పందిరి యెక్కించుటకు 10 స్త్రీలు	10.00
	వేరుసెనగ పిండి 5 బస్తాలు	150,00
	అమోనియాసల్ఫేటు 10 దఫాలకు 2½ బస్తాలు	100.00
	కలుపు 10 దఫాలకు 80 స్త్రీలు	60.00
	తెగులు నివారణ మందులు 3 సార్లు	30.00
	,, కూలి 6 పు.	12.00
	నీటి తడుపు కరెంటుక్రింద	52.00
	కూలీలు 26 పు.	52.00
జూన్	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	పందిరిలో యెరువు చల్లి గొప్పు త్రవ్వకం 25 పు.	50.00
		రు. 1050.00

		రు. 1050.00
నవంబరు	నీటి తడుపు కరెంటు	8.00
	కూలి	8.00
డిసెంబరు	తోటకు విశ్రాంతి లేతకాడల కత్తిరింపు 5 పు.	10.00
	కాయ కోత	400.00
	కవులు	600.00
	మొత్తం	రు. 2076.00

రాబడి :

రు. 4000.00 కాయ 3200 మళ్లు మ. 1కి రు. 1.25 చొ॥
రు. 2076.00 ఖర్చు
రు. 1924.00 నికరాదాయం

రెండవ సంవత్సరం ఖర్చులు :

జనవరి	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	ఎరువు చల్లి మళ్ళలో కలియ త్రవ్వుటకు 25 పు.	50.00
	పందిరి ఖర్చు కైవంతు	300.00
	పందిరి మరమ్మతు వగైరా	50.00
	పిండి బస్తాలు 5 కి	150.00
	అమోనియం సల్ఫేటు 2½ బస్తాలు	100.00
	గొప్పు. కలుపు వగైరా 50 స్త్రీలు	50.00
	కీటక నివారణ మందులు	50.00
	నీళ్లు 6 నెలలకు 26 సార్లు	52.00
	,, కూలి 26 పు.	52.00
జూన్	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	పారలతో కలియ త్రవ్వుట 25 పు.	50.00
		రు. 1704.00

	రు. 1704.00
నవంబరు నీటికట్టు 4 సార్లు కరెంటు కూలి	16.00
కాయ కోత	400.00
కవులు	600.00
	రు. 2720

రాబడి:

రు. 4000.00	3200 మణుగుల కాయలు మ. 1కి రు. 1.25	
రు. 1720.00	ఖర్చు	
1280.00	నికర లాభం	

మూడవ సంవత్సరముగూడ పందిరి ఉంచవచ్చును. పై ఖర్చులేగాక పందిరి మరమ్మతుకు అదనముగ రు.100లు ఖర్చు అగును. పంట మూడవ సంవత్సరము తగ్గిపోవును. ఇటీవల యీ సాగు విరివిగా చేయు రైతులు మూడవ సంవత్సరము పెద్ద లాభము లేకపోవుటచే దొండ సాగును చేయుటలేదు.

అల్లం, దొండ మిశ్రమ సాగు

అదనపు ఖర్చులు:

మే	పశువుల యెరువు 25 బండ్లు	రు. 200.00
	ఎరువు చల్లి కలియ త్రవ్వుటకు 25 పు.	50.00
	విత్తనము 30 మణ్లు	240.00
	విత్తనము నాటుటకు 15 పు.	30.00
జూన్	ఆముదపు పిండి 4 బస్తాలు	120.00
	అల్లం త్రవ్వుడు కూలి 42 పు.	84.00
	,, 42 స్త్రీలు	42.00
	మొత్తం రు.	766.00

రాబడి :

రు. 2500.00	పంట 500 మణుగులు మ. 1కి రు. 5.00 చొ॥
రు. 766.00	ఖర్చు
రు. 1734.00	నికరాదాయం అల్లంవరకు
రు. 1280.00	నికరాదాయం దొండవరకు
రు. 3014.00	మొత్తం అల్లం, దొండ మిశ్రమ నికరాదాయం

అల్లం దొండ మిశ్రమములో దొండ కాపు తగ్గిపోవును. కనుక దొండయొక్క నికరాదాయమును తగ్గించి లెక్క చూచుకొనవలయును.

(ఉ) చిక్కుడు

చిక్కుడును సాధారణముగ పొట్లతో కలిపి సాగు చేయుదురు. కనుక దీనికి ప్రత్యేకంగా ఎరువు వేయవలసిన పనిలేదు. పందిరి, మండలు కూడ పొట్లకు వేసినవే సరిపోవును.

వ్యయము :

జూన్	విత్తనములు 3 సోలలు	రు. 12.00
	పొట్ల పాదులు పెట్టుటకు కూలీలు 2 స్త్రీలు	2.00
జులై	తీగలు, మండలు పందిరికి కట్టుటకు కూలీలు 4 పు.	8.00
ఆగస్టు-సెప్టెంబరు	తీగలు పందిరిపై సర్ది కట్టుటకు 4 దఫాలకు కూలీలు 8 పు	16.00
	కీటక నివారణ మందులు	40.00
	.. చల్లుటకు కూలీలు 8 పు.	16.00
		రు. 94.00

		రు. 94.00
నవంబరు – మార్చి	కాయలకోత కూలి 20 సార్లు 80 స్త్రీలు	80.00
	పందిరి పీకివేత కూలి 8 పు.	16.00
	కవులు	300.00
	మొత్తం రు.	4[illegible]

రాబడి:

రు. 1200.00 400 మణుగుల కాయకు మ. 1కి రు. 3.00 చొ

రు. 490.00 ఖర్చు

రు. 710.00 నికరాదాయము

షరా:—పొట్లు క్రింద 2 (ఇ) లో వచ్చిన నికరాదాయాన్ని దీనికి చేర్చవలెను.

(ఊ) చేమ – తొలకరిపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము:

ఏప్రిల్	దుక్కి 2 చాళ్లు	రు. 20.00
	విత్తనము 3 పుట్లు	240.00
	$1\frac{1}{4}$ అ. 1 అ. దూరం నాగటిచాలు లేక నాగలి	10.00
	మోత కూలి 1 పు.	2.00
	వేత కూలీలు 4 స్త్రీలు	4.00
మే	పైపాటు దుక్కి 1 చాలు	10.00
జూన్	కలుపు 4 దఫాలు 40 స్త్రీలు	30.00
జులై–ఆగస్టు	అమ్మోనియా సల్ఫేటు 2 బస్తాలు	80.00
	దుంపలు త్రవ్వుటకు కూలి 50 పు.	100.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు.	696.00

రాబడి:

రు.	900.00	600 మణుగుల దుంపలు మ. 1కి రు. 1.50 చొ॥
రు.	696.00	ఖర్చు
రు.	204.00	నికరాదాయము

పయరపంట (వరిమళ్ళలో)

ఎరువు 10 బండ్లు	రు. 80.00
దుక్కి 4 చాళ్ళు	40.00
విత్తనము 3 పుట్లు	240.00
నాటుటకు నాగలి	10.00
విత్తనము మోత కూలి 1 పు.	2.00
నాటు 4 స్త్రీలు	4.00
పైపాటు నాగలి	10.00
నీరు పెట్టుటకు 20 సార్లు	40.00
కూలి 20 రో. 1 పు.	40.00
అమోనియం సల్ఫేటు 2 బస్తాలు	80.00
కలుపు 8 సార్లు 30 స్త్రీలు	22.50
దుంపలు త్రవ్వుటకు	100.00
కవులు	200.00
మొత్తం	రు. 868.50

రాబడి:

రు.	1200.00	600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥
రు.	868.50	ఖర్చు
రు.	331.50	నికరాదాయం

(ఋ) చారకంద

వ్యయము :

డిసెంబరు – జనవరి	బోదులు గట్టి గోతులు తీయుటకు కూలి 4 అ. దూరమున అ.న కొకటి చొ॥ 60 పు.	90
	విత్తనపు దుంపలు 100 మణుగులు	15
	కోసి నాటుటకు కూలి 12 పు.	
	నీరు పోత రెండుసార్లు 8 పు.	
ఫిబ్రవరి	మొదటిసారి యెరువు వేత కూలి 16 పు.	24
	5 బండ్ల యెరువు	30.
	400 పౌనుల పిండి	31.00
	పిమ్మట నీరుపోత 10 సార్లు 40 పు.	60.00
మార్చి	రెండవసారి యెరువు వేతకూలి 16 పు.	24.00
	5 బండ్ల యెరువు	30.00
	800 పౌనుల పిండి	62.00
	తరువాత 20 సార్లు నీరుపోత 80 పు.	1[illegible]0.00
ఏప్రిల్	మూడవసారి యెరువు వేత 16 పు.	24.00
	1200 పౌనుల పిండి	96.25
	నీరుతోడుట (8 సార్లు)	135.00
మే	నాల్గవసారి యెరువు వేత 16 పు:	24.00
	800 పౌనుల పిండి	62.50
	మన్ను త్రవ్వి కప్పుట 16 పు.	24.00
మే–జులై	నీరు తోడుట 24 సార్లు	180.00
	దుంపలను త్రవ్వుట 40 పు.	60.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు.	1457.25

రాబడి :

రు. 1800.00	1200 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.50 చొ॥
రు. 1457.25	ఖర్చు
రు. 342.75	నికరాదాయం

(బూ) చిరుగడం

వ్యయము :

సెప్టెంబరు	దుక్కి 4 చాళ్లు	రు. 40.00
అక్టోబరు	జోడెలు తోలకం 18 అం.	5.00
	3 వేల విత్తనపు కాడలు	50.00
	నీళ్లు పెట్టడము – కరెంటు	2.00
	కాల్వలుచేసి, నీళ్లు కట్టుటకు కూలీలు 2 పు	4.00
	నాటు 10 స్త్రీలు	10.00
	కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
	అమోనియం సల్ఫేటు 3/4 బస్తా	30.00
	నీళ్లు 6 తళ్ళకు	24.00
	దుంపలు దున్నుటకు నాగలి	20.00
	దుంప నేరుట, బాగుచేత 60 స్త్రీలు	60.00
	దుంపల పోగువేత వగైరా 4 పు.	8.00
	కవులు	150.00
	మొత్తం	రు. 425.50

రాబడి :

రు. 600.00	600 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.00 చొ॥
రు. 50.00	తీగ పశువుల మేతకు
రు. 650.00	

రు.	650.00	మొత్తం ఆదాయం
రు.	425.50	ఖర్చు
రు.	224.50	నికర లాభం

(ఇ) పెండలము (పసుపు యేవిలిలో)

వ్యయము :

	పశువుల యెరువు 30 బండ్లు	రు. 240
ఏప్రిల్	దుక్కి 2 చాళ్లు	20.00
	విత్తనము 4 పుట్లు - పు. 1కి 60.00 చొ॥	240.00
	విత్తనము వేయుటకు నాగలి	10.00
	ముక్క కోత 3 స్త్రీలు	3.00
	ముక్క మోత 1 పు.	2.00
మే	ముక్క నాటుటకు 4 స్త్రీలు	4.00
జూన్	కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
జూలై	వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
	అమోనియా సల్ఫేటు ½ బస్తా	20.00
	దుంపలు త్రవ్వుట 50 పు.	100.00
	కవులు	400.00
		రు. 1121.50

రాబడి :

రు.	2000.00	1000 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥
రు.	1121.50	ఖర్చు
రు.	878.50	నికరాదాయం

(ఞా) సీమవంగ

వ్యయము :

	పశువుల యెరువు 4 బండ్లు	రు. 32.00
	దుక్కి 3 చాళ్ల	30.00
	1 1/4 గజం చాళ్ల తోలకం(రెండువైపుల) నాగలికి	10.00
	విత్తులు 1½ గిద్ద	7.50
		రు. 79.50
గడ్డు	నారుమడి సెంటుకు పశువుల యెరువు 1/4 బండి	2.00
	నారు పెంపకం పంగమడికి వలెనే	15.00
పెట్టుబడి	నీటి పోత 5 పు.	10.00
	నాటు 4 స్త్రీలు	4.00
	నాటిన 15 రోజులనుండి ప్రతి 15 రోజులకు 3 దఫాలు పాదులు చేసి యెరువు వేయుటకు 30 స్త్రీలు	30.00
	ఎరువు వేసిన తరువాత నీటిపోత వరుసగా 3 దఫాలకుగాను 9 సార్లు – 45 పు.	90.00
	1 వ దఫా మిశ్రమ యెరువు 220 పౌ.	33.00
	2 వ దఫా వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
	,, అమోనియం సల్ఫేటు ½ బస్తా	20.00
	3 వ దఫా అమోనియం సల్ఫేటు ½ బస్తా	20.00
	తెగుళ్ళ నివారణ మందులు 6 దఫాలు	30.00
	స్ప్రేయర్ కూలీలు 12 పు.	24.00
	కాయ కోత కూలీలు 60 పు. ½ రో.	60.00
	కంప పీకి పోగువేత 4 పు.	8.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం	రు. 685.50

రాబడి :

రు 900.00 కాయ 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.50 చొ॥
రు. 685.50 ఖర్చు
రు. 214.50 నికరలాభం

రేగడి భూములలోగాని, నదీ గర్భపు భూముల గాని యెరువు పెట్టుబడిగాని, నీటి పోత వగైరా కూలి గాని యవసరముండదు. పైపాటుచేసి పదునునిలిపి మ్రాను సాగు చేయుదురు. అందువలన ఖర్చులుతగ్గును. కాని యె గరువు భూములలోకంటె కాపుకూడ తక్కువగనే కాయు. ఏక కాండపు పద్ధతిని నాటి పెంచు తోటలకు రాటలకు, రెమ్మలు విరచి అంటగట్టుటకు అదనపు ఖర్చులగును. దీనికి యెరువులు, నీటి తడుపుకూడ పై సాగులకంటె అధికమే. ఐనప్పటికిని పై సాగులకంటె పంట 2, 3 రెట్లు అదనముగ పండును గనుక నికర లాభ మెక్కువగనే యుండును.

(ఎ) దోస (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

ఏప్రిల్	2 గ. చాళ్ల తోలకం	రు. 2.00
	మినప విత్తులు	0.50
	దోస విత్తులు 3 గిద్దలు	6.00
	విత్తుల నాటు కూలి 1 స్త్రీ	1.00
	వర్షము కురియు వరకు నీరు పెట్టుటకు— కరెంటు క్రింద	6.00
	కూలి 10 పు. ½ రోజు	10.00
		రు. 25.50

		రూ. 25.50
మే	కలుపు 2 దఫాలు 10 స్త్రీలు	7.50
	అమోనియా సల్ఫేటు ½ బస్తా	20.00
	కీటక నివారణ మందులు	18.00
	,, కూలి 6 పు. ½ రో.	6.00
	కాయ కోత 30 పు. ½ రో.	30.00
గస	తీగ పీకి పోగు వేయుటకు 4 పు.	8.00
	కవ్వలు	200.00
	మొత్తం	రు. 315.00

రాబడి :

రు. 625.00 500 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.25 ల చొ॥
రు. 315.00 ఖర్చు
రు. 310.00 నికరాదాయం

దోస తీగను రెండవ పైరుకు ముక్కలుగ కోసి భూమి మీద పరచి దున్ని వేసిన పచ్చి యెరువు క్రింద ఉపయోగించును.

తొలకరి దోస—మే, జూన్ (ఎర్రగరువు భూములలో)

వ్యయము :

పశువుల యెరువు 4 బండ్లు	రు. 32.00
ఎరువు చల్లిన కూలి 1 పు.	2.00
దుక్కి మూడుసార్లు	30.00
మొత్తం	రు. 64.00

	మొత్తం రు	64.00
మే-15	6 అ.×6 అ. చాళ్ళ తోలకం నాగలి	5.00
	పాదులు చేయుటకు కూలి 2 పు.	4.00
	విత్తులు 3 గిద్దలు	6.00
	మినప విత్తులు	
	విత్తులు నాటిన దగ్గర నుండి వర్షం కురియు వరకు రోజూ నీటి పోతకు 4 పు. ½ రో. 40 రోజులకు	16
	నాటిన నెలకు వర్షించిన గొర్రుతో పై పాటు కలుపు. పాదులు బాగుచేత వగైరా 2 దఫాలకు 30 స్త్రీలు	30.00
జూన్	వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
జూలై	అమోనియం సల్ఫేటు ½ బస్తా	20.00
	ఎరువుల వేతకు 5 పు.	10.00
	కీటక నివారణ మందులు 3 సార్లు	20.00
	,, స్ప్రేయరులు 3 సార్లు 6 పు. ½ రో.	6.00
	కాయ కోత 30 పు. 1/2 రో.	30.00
	తీగ పీకి వేయుటకు 4 పు.	8.00
	కవులు	150.00
	మొత్తం రు.	581.50

రాబడి:

రు. 750.00 600 మళ్లు మ. 1కి రు. 1.25 ల చొ॥

రు. 581.50 ఖర్చు

రు. 168.00 నికరాదాయం

[63a]

రా బ డి :

రు. 1200.00 కాయ 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥
రు. 718.50 ఖర్చు
రు 481.50 నికరాదాయం

కాకర (వరిమళ్ళలో) పయరక్తారున

వ్యయము :

డిసెంబరు	దుక్కి 3 చాళ్లు	రు. 3.
	విత్తులు 2 మానికలు	64.00
	6×3 అడుగుల పాదుల చేత 6 పు.	12.00
జనవరి	విత్తులు పెట్టుటకు 4 స్త్రీలు	4.00
	నీటి పోత 4 పు.	8.00
	కాపుకు వచ్చువరకు నీటి పోతకు 12 సార్లు 36 పు.	72.00
	గడ్డలు నలుగగొట్టి మళ్లుచేయుట వగైరాలకు 15 పు.	30.00
	అమోనియం సల్ఫేటు 2½ బస్తాలు	100.00
	నీళ్లు పెట్టుటకు 12 సార్లు	120.00
	కీటక నివారణ మందులు 10 సార్లు	50.00
	,, కూలీలు 20 పు.	40.00
	కాయ కోత 100 స్త్రీలు	100.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు.	830.00

రాబడి :

రు. 1200.00 కాయ 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 ల చొ॥
రు. 830.00 ఖర్చు
రు. 370.00 నికరాదాయం

(ఐ) గోబి లేక క్యాబేజి

ఖర్చు :

విత్తులు 5 ఔన్సులు	రు. 10.00
పశువుల యెరువు 1/5 బండి	2.00
గొర్రెల యెరువు 1 బస్తా	3.00
1½ సెంటు మళ్లచేసి తిరుగగొట్టి విత్తులు చల్లి నీళ్లు చల్లుటకు 3 పు.	6.00
నారు పీకే నాటు వరకు కలుపు, నీళ్లు చల్లిక, మందులు చల్లుట వగైరా కూలి	20.00
కీటక నివారణ మందులు	3.00
ఎరువు 10 బండ్లు	100.00
దుక్కి 5 చాళ్ళు	50.00
1½×1½ అడుగు చాళ్ళ తోలకం నాగలి	10.00
నారు పీకుడు 2 పు.	4.00
నీటి పోత 6 పు. ½ రో.	6.00
నాటు 10 స్త్రీలు ½ రో.	5.00
నీటి పోత పులక 4 పు 1 రో.	4.00
నీరు కట్టుట 6 సార్లు	60.00
మొత్తం	రు. 283.00

రు. 283.00

కీటక నివారణ మందులు 6 సార్లు	30.00
,, కూలీలు 12 పు.	24.00
వేరుసెనగ పిండి 1 బస్తా	30.00
అమోనియం సల్ఫేటు 1½ బస్తా	
ఎరువు వేత పు.	
మనుష్యులతో నాగలి పై పాటు 5 పు.	
కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	
కవులు	
క్యాబేజి గడ్డలు కోత 15 పు. ½ రో.	1

మొత్తం రు. 690.50

రాబడి:

రు. 1200.00 క్యాబేజి 600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥

రు. 690.50 ఖర్చు

రు. 509.50 నికరాదాయం

(ఒ) పూగోబి లేక కాలీఫ్లవర్

వ్యయము:

విత్తులు 5 ఔన్సులు	రు. 7.50
నారు పెంపకం క్యాబేజికి వలెనే	39.00
దుక్కి 5 చాళ్లు	50.00
1½×1½ అడుగు దూరం చాళ్ళు తోలకం నాగలి	10.00
నీటి పోత 6 పు. ½ రో.	6.00

రు. 112.50

మొత్తం రు.	112.50
నాటు 10 స్త్రీలు ః రో.	10.00
పైపోత నీళ్లు 2 సార్లు 10 పు. ః రో.	10.00
3 సార్లు కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
కీటక నివారణ మందులు 6 సార్లు	30.00
,, కూలీలు 12 పు. ః రో.	12.00
అమోనియం సల్ఫేటు 330 పౌ.	60.00
వేరుసెనగ మడ్డి 2 బస్తాలు	60.00
ఎరువు వేత 8 పు.	16.00
నీటి కట్టుడు 5 సార్లు	50.00
పూవు కోత 15 పు. ః రో.	15.00
కవులు	200.00
రు.	598.00

రాబడి :

రు. 960.00 పూవులు 12000 నూటికి రు. 8.00 ల చొ॥

రు. 598.00 ఖర్చు

రు. 362.00 నికరాదాయం

(ఓ) తియ్యకంద

	పశువుల యెరువు 30 బండ్లు	రు. 300.00
డిసెంబరు	దుక్కి 4 చాళ్లు	40.00
	విత్తనం 10 పుట్లు	500.00
	నాగలి బోదెలు తోలకం	10.00
	ముక్క కోత 6 స్త్రీలు	6.00
	మొత్తం రు	856.00

		రు. 856.50
జనవరి	చాలులో ముక్క నాటు కూలీలు 6 స్త్రీలు	6.00
	వి త్తనం కోత కూలి 2 పు.	4.00
జనవరి-15	పై పాటు నాగలి	10.00
జనవరి-30	,, ,,	
	నీటి తడుపు 20 నార్లు	
	కలుపు 3 దఫాలు 60 స్త్రీలు	
	అమోనియం సల్ఫేటు 2½ బస్తా	
	దుంప త్రవ్వకం 60 పు.	
	కవులు	
	మొత్తం రు	1828.50

రాబడి :

రు. 2400.00 1200 మణుగులు దుంపలు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥

రు. 1828.50 ఖర్చు

రు. 571.50 నికరలాభం

3వ అనుబంధము

కూరదినుసుల నుపయోగించు ముఖ్య విధానములు

1. కాల్చి, ఉడికించి లేక వేచి తయారు చేయునవి.

1. ఇగురుకూర :- కూరగాయలను లేక యితర కూరదినుసులను బాగుగ కడిగి శుభ్రముచేసి పైచెక్కులాచి, అవసరము లేనిమొడల తీయకయే గాని ముక్కలుగోసి తగుమాత్రము ఉప్పును జేర్చి ఒక పాత్రలో వేసి ... తగినంత తేమ లేదని తోచినచో కొంచెము నీరుపోసి ఉడికించి తాలింపు లేక పోపు పెట్టవలెను. 1 కి. గ్రా. (పచ్చితూనిక) తాలింపునకు ఒక గిన్నెలో 20 మి లీటర్లల్లి కొంత చమురుపోసి బాగుగ వేడియెక్కిన పిమ్మట 15 గ్రాముల మినప పప్పు లేక చెక్కు వేసి అది దోరగ వేగిన పిమ్మట 4-8 గ్రాముల మిరపకాయల ముక్కలను వేసి అవియు కొంత వేగిన పిమ్మట 2 గ్రాముల ఆవగింజలను, అవి కొంచెము వేగిన పిమ్మట 1 గ్రాము జీలకర్రను వేసి యందు పైన చెప్పినట్లుడికించిన కూర ముక్కలను వేసి బాగుగ కలిపి మూతపెట్టి యుంచవలెను. ఉడికిన ముక్కలను నీరు హెచ్చుగ నుండుచో కొంచెము వరి పిండిని జేర్చినచో నీరిగిరి కూర పొడిగా నుండును. లేత కాయల ముక్కలను ముందుగా నుడికించకుండగ పైన చెప్పిన దినుసులతో తాలింపు సిద్ధము చేసిన పాత్రలో వేసి మూతపెట్టి గ్రమ్మవిచ్చి దింపవచ్చును. కూరదినుసులందు నీరు హెచ్చుగ నుండుచో తరిగిన ముక్కలను ఉప్పుతో కలిపి నలిపి పిడిచి వేయుటయు లేక ఉడికిన వెనుక వార్చి వేయుటయు గలదు. కాని యిట్లు పచ్చిముక్కలనుండి నీటిని పిడిచివేయుట వలన

గాని ఉడికించిన పిమ్మట మిగిలిన నీటిని వార్చివేయుట వలన గాని కూర యందలి సారము (ముఖ్యముగ ఖనిజములు) కొంతవరకు బోవును. కావున యీ హెచ్చునీటిని పీల్చుటకు తగినట్లు వరిపిండిని పైన చల్లుటయే మంచిది. కాని గిజరు వంకాయలవలె కసరుగాను, కందవలె దురదగాను నః కొన్ని జాతుల కూరలందలి కసరును లేక దురదను చుటకు గాను హెచ్చు నీటితో నుడికించి యీ నీటిని వేసి పిమ్మట తాలింపు పెట్టుట యవసరమగును. యెడల కొన్ని జాతుల కూరల తాలింపునందు యె మిరపకాయ ముక్కలను తగ్గించి పచ్చిమిర్చి లేక అల్లం ముక్కలనుగాని, ఉల్లి లేక వెల్లుల్లిపాయ ముక్కలనుగాని పోపు వేగిన పిమ్మట చేర్చి అవి వేగి లేక యుడికిన పిమ్మట యుడికిన కూర ముక్కలను జేర్చవలెను. గుమ్మడి, కంద మొదలగువాని యిగురు కూరలో బెల్లము చేర్చుటయు గలదు. కొందరు ముక్కలను కాగిన చమురులో వేసి అదివరకు తయారుచేసి యుంచిన కూర పొడుమును పైన చల్లుదురు. ఇందు పైన చెప్పిన తాలింపు ద్రవ్యములేగాక కొంత వేచిన కంది, సెనగ లేక పెసరపప్పు కూడ జేర్చి పొడి చేయబడును. కుక్కరులలో కూరను తయారు చేసి కొనువారి కిది సులభమయిన పని.

2. పప్పుకూర :- ఇగురుకూర ముక్కలతో పాటు కొంత పప్పును (సామాన్యముగ పెసర పప్పును) జేర్చి పైవిధముననే ఇగురుకూరగ తయారు చేయవలెను. పప్పు కూరల తాలింపులో కొంచెము ఇంగువను చేర్చినచో

గొందరి కింపుగ నుండును. పప్పుకూరలో గూడ బెల్లమును జేర్చుట కలదు.

3. **పులుసుపెట్టిన కూర** :- కూర నుడికించి పోపులో వేసిన పిమ్మట దానిలో కొంచెము చింతపండు గుజ్జును (కొంచెము నీటిలోవేసి పిసికినది) పోసి కలుపవలెను. ఇట్లు పులుసు పెట్టు కూరలో ఉప్పు కొంచెము హెచ్చుగా వేయ వలసి యుండును. ఉడికించుటకు ముందుగ కొంచెము పులుసు పెట్టుచో ఉడుకుటవలన నందలి విటమిను సి. పోకుండ కొంతవరకు కాపాడునని కనిపెట్టబడెను. చింతపండు పులుసుకు బదులు నిమ్మ, నారింజ, దబ్బ వగైరాల రసమును గూడ పిండవచ్చును. లేక గోగు వగైరా పుల్లటి యాకులను మొదటనే చేర్చి యుడికించవచ్చును. పులుసు కూరల తాలింపులో మెంతులు, కరివేపాకు కూడ చేర్చుట యనుకూలము. పులుసు పెట్టు కూరలలో యించుక పసుపు పొడి చేర్చిన నారోగ్యకరముగ నుండును. బెల్లము చేర్చుటయు గలదు.

4. **గుత్తికాయ కూర** :- వంగ, బీర, దొండ మొదలగు కొన్ని జాతులను ముచికవద్ద కొంత పట్టుండునట్లు నాలుగు లేక ఆరు చీలికలుగ జీరి ఆ చీలికల మధ్య క్రింది విధముగ దయారు చేసిన మసాలా పొడుమును పెట్టి అరటి లేక తాటి తడపతో కట్టి చమురులో వేసి మగ్గనిచ్చిన దినుట కింపుగ నుండును. 1 కి. గ్రా. కూరగాయలకు కావలసిన మసాలా పొడుమునకు 15 గ్రాముల కందిపప్పు, 15 గ్రాముల సెనగపప్పు, 15 గ్రాముల మినపపప్పు, 4-8

గ్రాముల మిరపకాయలు, 15 గ్రాముల ధనియాలు వీనిని పొడిగానే దోరగా వేచి 30 గ్రాముల కొబ్బెరతురుముతోను సుమారు 15 గ్రాముల ఉప్పుతోను జేర్చి పొడుము చేయవలెను. 75-100 మిల్లి లీటరుల చమురులో పైన చెప్పినట్లు మసాలాపొడి కూరి కట్టిన కాయల నిందు వేసి మందాగ్ని సుమారు 3/4 గంట మగ్గనీయవలెను. ఉప్పు యొక్క మసాలా ద్రవ్యముల పరిమితి కూరదినుసు లందలి నీ మితిని బట్టి కూర్చుకొనవలసి యుండును. ఇట్టి కూర గూడ కొందరు పులుసు పెట్టుట గలదు. ఇందుకు కొంత చింతపండు గుజ్జును మసాలా పొడితో కలుపవచ్చును. కరివే పాకు జేర్చిన బాగుగ నుండును.

5. వేపుడు కూర :- 1. కి. గ్రా. వంగ, బీర, బెండ మొదలగు కూరగాయలను ముక్కలుగ దరిగి యొక బూరెల మూకుడులో 100-150 మిల్లి లీటర్ల చమురు (నేయి లేక నేయి-నూనె మిశ్రణము) వేసి కాగిన పిమ్మట నందు కూరముక్కలను వేసి మెత్తబడిన పిమ్మట పైన గుత్తికాయ కూరకువలెనే తయారుచేసిన మసాలాపొడి కొంచెము పైన చల్లి కదుపుచు వేయించవలెను. తేమ తక్కువగ నుండుటచే ముక్కలు బాగుగ మగ్గునని తోచినచో మొదట కొంతసేపు మూతపెట్టి యుంచవలెను. చేమ, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపలను ముందుగ నుడుకబెట్టి యిట్లు వేసిన గాని బాగుగ నుడుకకపోవచ్చును. వేపుడుకూర ముక్కలతో ఉల్లిపాయ ముక్కలను గూడ చేర్చవచ్చును. కొని కూర ముక్కలను వేయకముందే వేగిన పోపులో ముందుగ వేసి

కొంత వేగిన లేక ఉడికిన పిమ్మట కూర ముక్కలను వేయవలెను.

6. వేపుడు బిళ్ళలు (వరువెల్) :—అరటికాయ [illegible]ండలము, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపజాతులను [illegible]చని బిళ్ళలుగ దరిగి మిర్చి, ఉప్పు, జీలకఱ్ర వీనిని [illegible]ెము నీటితో మెత్తగ నూరి యా ముక్కల నందు [illegible]పి చమురులో కరకరలాడునట్లు వేయించవలెను. [illegible]డెంచి నిలువ యుంచిన దోస, బుడమ వగైరా వరుగులనుగూడ నిట్లు వేచి తినవచ్చును.

7. బజ్జీలు :—పైన చెప్పిన దుంపజాతుల బిళ్ళలను బీర, వంగ మొదలగు కూరగాయల బిళ్ళలను తగినంత ఉప్పు, కారము, జీలకఱ్ర వీనిని నూరి కలిపిన సెనగ, మినప లేక గోధుమపిండి లేక వీని మిశ్రణములను నీటితో గుత్తముగా కలిపి యా చోవిలో నీ ముక్కలనుంచి చమురులో వేసి వేచవలెను. చోవిలో కారమునకు బదులు బెల్లము లేక చక్కెరను కలుపుటయు గలదు.

8. బోండాలు :—ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపల నుడికించి నలిపి దానితో పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగు ద్రవ్యములను తగిన ఉప్పును చేర్చి ఉండలుగ చేసి పై విధమున దయారుచేసిన చోవిలో ముంచి చమురున వేచి తయారు చేయుదురు. కొన్ని కూరగాయలను, గోబి, పూగోబి మొదలగు నాకు గూరలను దురిమి బోండాలలోని పూర్ణమందు జేర్చుటయు గలదు.

11. పులుసు పచ్చడి - పైన చెప్పినట్లు కాల్చిన వంగ, బీర మొదలగు కూరగాయలను గాని ఉడికించిన ముక్కలనుగాని ముందుగ నుడికించిన చిక్కని చింతపండు గుజ్జులో వేసి ఉప్పును జేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులనుగూడ చేర్చదగును. సువాసనకొరకు కరివేపాకు, కొత్తిమిరి లేక ఇంగువను లేక ఉల్లిని చేర్చవచ్చును.

12. కూటు :- ఇది సన్నముగ దరిగిన కూర ముక్కలను కొంత సెనగ లేక కందిపప్పును చేర్చి కొంచెము చింత పండు పులుసుతో నుడికించి తాలింపువేసి దక్షిణాదిని తయారు చేయు నొక విధమగు పులుసు పచ్చడి వంటిది. ఇందు కొబ్బరికోరును కూడ చేర్చుట గలదు.

13. పెరుగు పచ్చడి :- ఉడికించిన ముక్కలను లేక కాల్చిన కాయలను నలిపి లేక పిసికి పెరుగులో వేసి కొంచెము ఉప్పు, పసుపు చేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులు చేర్చుట యుక్తము.

14. పులుసు :- సామాన్యపు పులుసును, పప్పు పులుసును (కొళంబు) తయారు చేయుటలో పలుజాతుల కూరగాయ ముక్కలు చింతపండు పులుసులో వేసి యుడి కింపబడు చుండును. తరచుగ నిందులకు వంగ, బెండ, ఆనగ, గుమ్మడి, చిరుగడదుంప, మునగకాయ, తోటకూర కాడలు, బచ్చలికాడ యివి యనుకూలముగ నుండును, తోటకూర మొదలగు ఆకుకూరలును నిటుపయోగింప బడుచుండును.

పుల్లగనుండు గోంగూర మొదలగు వానితో పులుసు చేయునపుడు చింతపండు అవసర ముండదు.

15. మజ్జిగ పులుసు :- ఇందులో వేయుటకు వంగ, సీమ వంగ, బెండ, ఆనప, బంగాళాదుంప మొదలగు లేని కూర దినుసులు మాత్రమే యనుకూలములు.

16. చారు:- చారును తయారు చేయుటకు పండుకు బదులు పుల్లగనుండు సీకాయాకు, సీమ కాయలు, నిమ్మకాయల రసముకూడ ఉపయోగింపచుండును.

17. **వడియములు** :- బూడిద గుమ్మడి, నల్లేరు మొదలగు కొన్ని జాతులను ముక్కలుగ గోసి గాని యట్లె గాని నలుగ గొట్టిగాని కొంత రుబ్బిన మినప పిండితో కొంచెము ఉప్పు, కారము చేర్చి వడియములుగ బెట్టి చమురులో వేచి తినదగును.

18. **వరుగులు** :- వంగ, దోస మొదలగు కొన్ని జాతులను పండబారిన లేక ముదిరిన పిమ్మట పలుచని చీరికలుగ జేసి యెండబెట్టి నిల్వయుంచి కావలసినపుడు మరల నానబెట్టి కూరగ చేసిగాని పులుసులోవేసి యుడికించిగాని తినవచ్చును. బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగువాని నియెండ బెట్టి తయారు చేసిన వరుగును ఉప్పు, కారము రాచి వేచి తినవచ్చును. కూరదినుసుల నిట్లెండ మూలమున శుష్కింపజేయుటకు బదులు ఉష్ణవాయు సహాయమున శీఘ్రముగను అందలి సారము అంతగా చెడకుండగను తయారుచేయ

కలుగు శోషకయంత్రములు (Dehydrators) కూడ కనిపెట్టబడి ద్వితీయ ప్రపంచ సంగ్రామమున విరివిగ నుపయోగమునకు వచ్చెను.

పెద్దఉసిరిక, రాచఉసిరిక, ఎర్రగోగు పుష్పకోశ[illegible]ు, పచ్చిమామిడికాయలు, నారింజకాయలు, నిమ్మ[illegible]లు, మాకీఫలము మొదలగు వాని ముక్కల నుడికించి [illegible]రను లేక బెల్లమును, కొన్ని పరిమళ ద్రవ్యములను [illegible] మురబ్బాలు (వీనిని తీపి యూరుగాయ లనవచ్చును)గ [illegible]యారు చేయవచ్చును. ఈ విషయమయి పండ్లు 2, 3 భాగములందు విపులముగ వ్రాయబడెను.

III ఉడికించ కుండగ తయారు చేయునవి

1. **పచ్చడి బద్దలు:**—మామిడికాయ, నక్కదోసకాయ మొదలగు వానిని చీలికలుగ లేక పలుచని బిళ్ళలుగ తరిగి ఉప్పువేసి యించుక కారమును, జీలకర్రను నూరి కలిపి ఊరవేసి తినుట గలదు. స్వతస్సిద్ధముగ పులుపులేని బీర, ములుదోస, అల్లము, మామిడల్లము, ముల్లంగి, గాజర మొదలగువాని ముక్కల నూరవేయుటకు నిమ్మకాయరసము చేర్చవలసి యుండును.

2 **పచ్చడి:**—బీర, దోస మొదలగు జాతుల పచ్చి ముక్కలను రుబ్బి అందు ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి, అల్లము లేక ఉల్లి, అవసరమగుచో నిమ్మకాయ రసము చేర్చిన తినుట కింపుగ నుండును. ఇట్లు నూరిన ముద్దలో తాలింపు పెట్టి వను పెట్టవచ్చును. 25 గ్రాముల తోటకూర ఆకులు,

12 గ్రాముల తులసిఆకు, 70 గ్రాముల బీరకాయ లేక పొట్ల కాయ ముక్కలు కలిపి నూరిన పచ్చడి చాల యారోగ్య వంతముగ నుండునని లేకరి యనుభవము. దీనితో కొంత వెలగకాయ లేక పండు గుజ్జునుగాని పచ్చి లేక గో మామిడికాయనుగాని కలిపి రుబ్బిన రుచివంతముగను ఉప్పువేయుట మాని తేనె లేక బెల్లము లేక యర లేక సపోటా పండ్లో జేర్చినను ఆకర్షవంతముగ నుం

3. పెరుగు పచ్చడి:—సీమవంగ, కాబేజీ, వ మొదలగు ఒక విధమగు వాసన వేయు జాతుల వ లను పెరుగులో వేసి ఉప్పు, కారము జేర్చి యట్లైగాని తాలింపు పెట్టిగాని తినుటకు వీలగును. ఆరోగ్యవంతముగను నుండును.

4. ఊరుగాయలు:—దోస మొదలగు కొన్నిజాతుల కాయల పచ్చిముక్కలను ఉప్పు, కారము, నూనె వగైరా లను జేర్చికొంతకాలమువరకు నిల్వయుండునట్లుచేయవచ్చును. మామిడి, నిమ్మ, దబ్బ, నారింజ మొదలగు జాతుల కాయల నూరుగాయగ తయారు చేయు విధానములు పంక్తు - 2, 3 భాగములందు దెలుపబడెను.

కూడ వేయుదురు. ఈ పనితోపాటు వంగ పైరులోకూడా కలుపు తీత, తెగుళ్ళ నివారణకుమందులను (Spray) చల్లుట మొదలగు పనులను చేయుచునే యుండవలయును. వంగ పైరు నాటిన 2 నెలలకు కాపుకాయుట ప్రారంభించిన 2½ నెలలకు కాపు కాయుట తగ్గిపోవును. వంగ పూర్తియగు లోపల చిక్కుడు తీగలను పందిరిమీా వైపులకు సరిసమానముగా సర్దుకొనుచు ఒకదానికి చుట్టుకొనివున్న తీగలను విడదీసి విడివిడిగా తడ కట్టెదరు. అందువలన తీగలు పందిరిమీాద అన్ని సమానముగా అల్లుకొనును. మరియు తీగలు ఒకి కొకటి చుట్టుకొనకుండ విడదీయుటవలన తెగులు బీజములు తీగచుట్టలలో దాగుకొని అభివృద్ధి చెందుటకు ఆస్కార ముండదు. అందువలన చిక్కుడు తీగలు ఆరోగ్యముగా కూడా పెరుగునని గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరు గ్రామ రైతుల యనుభవము. చిక్కుడు పందిరి 6 అడుగుల యెత్తు వరకు ఉంచెదరు. అందువలన నీ పందిరి క్రింద తిరుగుచు తీగలు సర్దుటకు, చిక్కుడు కాండములమీాదగల పిలకలను ఆకులను తీయుటకు, కీటకనివారణ మందులు చల్లుటకు, కాయకోతకు వీలుగ నుండును. పందిరికి వేయు నిలువు రాటలు సామాన్యముగా బందిరికంటె సుమారు 6 అడు గులవరకు యెత్తుండును. చిక్కుడు తీగలు పందిరియంతయు అల్లుకొనిన తరువాత రాటలకు పైవరకు అల్లుకొని పైనకూడ కాపు కాయును. తీగలు పందిరిపై ప్రాకుట యారంభించిన దగ్గరనుండి ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున 4 లేక 5

రకములైన మందులు చల్లినను పూర్తిగా నివారింపబడుట లేదు. అందువలన ఒకటి రెండు కోతలకు కొంత వరకు పంట నష్టపడక తప్పదు. కాని తెగులు నివారణ మందుల నుపయోగింపనిచో మరింత యెక్కువ నష్టము కలుగును.

నారు పెంచు విధానము :- ఎకరము వంగ సాగు టకు 2 సెంట్ల భూమిని బాగుగ తిరుగత్రవ్వి, గడ్డలు ండ నలుగగొట్టి, 10పల్లికలు మెత్తటి పశువుల యెరువు తలోల ఆముదపుపిండి మడిమీాద చల్లి పారతో కలియ వ్వి 1.2 మీాటరు వెడల్పు మళ్లుచేసి పైన 3 లేక 4 గిద్దలు విత్తులను మడియంతయు సమానముగా పడునట్లుచల్లి విత్తులు మడిలో కలిసిపోవు వరకు దంతితో కలియత్రిప్పి చిల్లు డబ్బాతో మొలచేవరకు రెండు పూటలు నీళ్ళు చల్లవల యును. మడిమీాద ఈత ఆకులను కప్పుట మంచిది. ఈ పద్ధతిలో వారమునకు మొలక పూర్తియగును. మొలచిన తరువాత రోజువిడిచి రోజు సాయంత్రము ఒక పూట మాత్రమే మూడు దఫాలు నీళ్ళు చల్లవలయును. తరువాత 5 రోజులవరకు మడిని యెారనిచ్చి మొక్క పెరకువనుబట్టి 1.5 కిలోల అమోనియా సల్ఫేటును మడిమీాద చల్లి నీళ్ళు పెట్టవలయును. తరువాత వాతావరణమునుబట్టి వారము రోజుల కొకసారి నారు పీకి నాటువరకు నీళ్ళు పెట్టుచుండ వలయును. మొలచిన తరువాత నారు పీకువరకు కలుపు తీయుచు తెగుళ్ళనివారణ మందులు అవసరమునుబట్టి చల్లు చుండవలయును. నారుమడిని నీరు పారించికూడ పెంచ వచ్చును. అయితే చల్లి పెంచిన నారుమడి క్షేమముగ పెరు

గును. వర్ష ఋతువులో నారు పెంచదలచినవారు "మడి పద్ధతి" (Bedsystem) అనగా 1.2 మీటరు వెడల్పు మళ్ళకు ఇరు ప్రక్కల 30 సెం. మీ. వెడల్పు 15. సెం. మీ. లోతు గాడితీసి, యామట్టిని మడిమీదసర్ది యెత్తయిన మడిమీద విత్తుట. యెరువు చల్లి చిల్లులడబ్బాతో నీరు చల్లి పెం నారుమడిలోని నారు అనుకూలముగ పెరుగును. ఈ వలన నారుమడిలోని మొక్క చాల అరుదుగ చచ్చున చావుకు కారణము ఒక రకమైన శిలీంధ్రములు. ఈ త్రె యెత్తయిన మళ్ళలో అరుదుగా కనబడుచున్నది. వీటి రణకు మొక్క మొలచిన తరువాత వారం రోజుల సారి, మరల వారం రోజులకు రెండవసారి బోర్డోమిశ్రమ మును మడిమీద స్ప్రేయరుతో బాగుగ చల్లవలయును. కీటక నివారణకు మాత్రము డి.డి.టి. 50% గాని, యెండ్రిన్ గాని చల్లవలయును. నారును యెంత దృఢముగా పెంచిన తోట అంత తొందరగా వృద్ధినొంది వెంటనే యెక్కువ ఫలసాయమును చేతి కందించును. బలమైన నారు యెరువు కొరతనుకూడ కొంతవరకు సర్దుకొనగలదు.

బీ ర

బీర సాగును నీటి వసతిగలచోట్ల తొలకరి సాగుకు 2 గజముల దూరముగల చాళ్ళలో ½ గజమునకు ఒక్కొక్క గింజ చాలులో నాటి నీళ్ళుపెట్టెదరు. సామాన్యముగ పునాససాగును పసుపుయేవిలిలోగాని, లోగడ యేవిలి దున్నిన భూమిలోగాని పండించెదరు. అందువలన నీ పంటకు పసువుల యెరువును ప్రత్యేక ముపయోగించరు. కాని మొక్క

ణమునుగాని, దానికి సంబంధించిన కంపెనీ మందులనుగాని ఉపయోగించి నివారింప వచ్చును.

ఎఱ్ఱగరువులో చేయు పునాస సాగుకుకూడ ౧
ముల చదరముగల దూరములో పాదులనుచేసి,
నాటి, వర్షము కురియువరకు ప్రతి 4 లేక 5
పాదులకు నీరుపోసి మాత్రము పెంచుచున్నారు.
అప్పుడప్పుడు పాదుల బాగుచేత, పాదులలో యెం
నీటిపోతలకు అదనపు ఖర్చులగుచుండును. అం
నికరాదాయము కొంతవరకు పై సాగుకంటె తగ్గున
సాగుకుకూడ యెరువులు, కీటకనివారణ మందులు
నరమే.

వరిమళ్ళలోని సాగుకు పై రెండు సాగులకంటె దుక్కి-ఖర్చులు, గడ్డలు పగలుగొట్టుట కగు ఖర్చులు అదనముగ పెట్టవలసి యుండును గడ్డలు లేకుండ పగులగొట్టుటవలన యీపైరుకు మిడుతలు వగైరా కీటకముల బారినుండి కొంత వరకు కాపాడవచ్చునని కొందరి రైతుల యనుభవము. దోస పైరుకూడ బీరకు వలెనే రెండు నెలలకు కాపు ప్రారంభించును. కాని కాపు మాత్రము 1½ నెలలలోనే ఒకటి రెండు కాపులు మాత్రము కాచి ఉడిగిపోవును. కాని యీపైరుకు మరల చిగిర్చి కాపు కాయు గుణములేదు.

పొట్ల

పొట్ల, కాకర, బీర, సొర, దొండ మొదలగు పాదులను పెరటిలో పెంచదలచిన 3 అడుగుల చదరము 2 అడు

చెప్పుచున్నారు. మరియు వర్షములు లేనిచో సారదములు వేసిన వెంటనే నీళ్లు పెట్టుటవసరము.

పొట్లసాగుకు విత్తు నాటినదగ్గరనుండి కాపుడిగి పోవు ...ను నీటిపోత, కలుపుతీత, మండలుగ్రుచ్చుట, తీగలను ...పై సర్దుట, యెరువు వేత, కాయలచివర రాళ్లు కట్టుట ...వారణమందులు చల్లుట, కాయ కోత వగైరాలకు ...పురుషు లవసరము.

దొండ

గుంటూరు, కృష్ణా జిల్లాలలో విరివిగా దొండ సాగు చేయవారు శక్తినిబట్టి 25 నుండి 100 బండ్లవరకు పశువుల యెరువును భూమిమీద చల్లి 5 నుండి 10 చాళ్ళవరకు దుక్కి దున్నుదురు. పాదులుచేసి దొండతీగలను భూమినుండి పందిరి యెత్తువరకుగల 1 మీటరు పొడవు దృఢమైన కాండములను మాత్రమే ఒక్కొక్క దానికి మూడు కణుపులు వుండునట్లు ముక్కలు చేయుదురు. తరువాత పైచెప్పిన ప్రకారములో చేసిన పాదులనుతడిపి, ఒక్కొక్క పాదులో మూడు ముక్కలను రెండు కణుపులు భూమిలో నుండునట్లును, ఒక కణుపు చిగుర్చుటకు భూమిపై కుండునట్లును యేటవాలుగా పాతి పెట్టుదురు. నీడకొరకు తీగముక్కలపై వరిగడ్డిని కప్పి యుంతురు. తరువాత రెండవరోజున ఒకసారి నీళ్లుపోయు దురు. మరల రోజు విడచి రోజు రెండుసార్లు 4 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున రెండు పోతలు పోయుదురు. 15 దినములకు మొలక ప్రారంభించి 20 రోజులలో మొలచిపోవును. మొలచిన

దొండపందిరి కాపుకు వచ్చిన తరువాత 25 బస్తాల గొర్రెల యెరువునుగాని, 5 బస్తాల ఆముదపు పిండినిగాని బలమైన మోతాదును ఒక దఫావేసి తరువాత ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి 25 కిలోల అమోనియా సల్ఫేటును [illegible]చు, నీరు పెట్టుచుండిన కాపు వృద్ధియగును. దొండ [illegible] పశువుల యెరువు అధికముగా నిచ్చిన పంటకూడ [illegible]ప్ర మోతాదుననుసరించి పండుచున్నది. కావున [illegible]గుకు పశువుల యెరువు మిగుల శ్రేష్ఠము. తవులపాకు [illegible]లతో పరివర్తనముచేసి వేసిన దొండ కాపు విపరీత [illegible] కాయును. దొండ సాగులో ప్రతి 1౦ దినములకు కలుపుతీసి శుభ్రపరచుచుండవలయును.

ఇటీవల దొండ అల్లపు మిశ్రమ సేద్యముచేయు రైతులు దొండ నాటిన రెండవ సంవత్సరము మే నెలలో అల్లమునాటి పండించి అల్లపు పంట పూర్తియైన తరువాత అల్లముతోపాటు దొండ పందిరినికూడ తీసివేయుచున్నారు. మరి కొందరు దొండనాటిన మొదటి సంవత్సరము మే లోనే అల్లమునాటి అల్లపు పంట పూర్తియైన తరువాత ఆ సంవత్సరమే దొండను కూడ తీసివేయుచున్నారు. కాని లోగడ దొండ సాగుచేయువారు దొండ పందిరిని మూడు సంవత్సరముల వరకుంచెడివారు. కాని పంటల పరివర్తనములవలన దొండకాపు ఎక్కువ వచ్చుటచే ఒకటి రెండు సంవత్సరములకే మార్చివేయుచున్నారు. అల్లపు మిశ్రమ సేద్యము దొండ కాపును కొంత వరకు నష్టపెట్టినను అల్లమువలన వచ్చెడి రాబడి అంతకంటె లాభకరముగ నున్నది.

అల్లపు మిశ్రమ సేద్యమునకు దొండకువేయు యెరువులు మాత్రమేగాక అదనముగ 25 బండ్లు పశువుల యెరువు, 4 బస్తాలు ఆముదపుపిండి వేయవలయును. అల్లపు సాగునకు రసాయనపు ఎరువులను వాడకుండుట క్షే కొందరు రైతుల యనుభవము. అందువలన యీ కుళ్ళు తెగులు రావచ్చును.

అల్లము, దొండ మిశ్రమము

అల్లము, దొండ మిశ్రమ సాగుకు అల్లము చిన సంవత్సరము జనవరి, జూన్ నెలలలో పశువుల దొండ సాగుకు యిచ్చినప్పటికిని మరి 25 బండ్లు అ సాగుకు అదనముగ మే నెలలో భూమిమీద చల్లి పారలతో కలియద్రవ్వవలయును. తరువాత అల్లపు విత్తనమును, 5 సెం. మీ॥ల పైజుగల ముక్కలను, 20-25 సెం. మీ.లకు 5 సెం. మీ.ల లోతుండునట్లు భూమిలో నాటవలయును. అల్లము నాటిన తరువాత వర్షము కురియువరకు నెలకు 5 తడులు నీళ్ళు పెట్టుచుండవలయును. ఈ పైరు నెలకు మొలక ప్రారంభించి 40రోజులకు పూర్తిగా మొలచిపోవును. అల్లము నాటిన నెలకు 4బస్తాలు ఆముదపుపిండి మళ్ళలోవేసి నీరు పెట్టవలయును. కలుపు వగైరా దొండ పందిరికి చేయు పాటులోనే కలసివచ్చును. అల్లము పండించిన సంవత్సరము చివరకు దొండనుకూడ తీసివైచి మరియొక పైరును సాగు చేయుచున్నారు. ఇటీవల కొందరు రైతులు మొదటి సంవత్సరమే దొండ పందిరిలో అల్లమును నాటి పండించి

అల్లముతోపాటు దొండ పందిరి కూడ తీసివేయుచున్నారు. అల్లపు పంటను నాటిన దగ్గర నుండి 7 లేక 8 నెలలకు పిమ్మట త్రవ్వి తీసికొనవచ్చును కాని 12 నెలలకు మించి భూమిలో [illegible]న పూర్తిగ చెడిపోవును. అల్లము త్రవ్విన తరువాత [illegible] నిల్వయుంచి విత్తనమున కుపయోగించవచ్చును. [illegible] వరకు నీ సాగుకు తెగుళ్ళు ఎక్కువగా వచ్చుట

కాకర

కాకర సాగును ముందొలకరిలోను, నవంబరునుండి ఫిబ్రవరి నెలల వరకేగాక ఆగస్టు, సెప్టెంబరు నెలలందుకూడ విత్తులను నాటి కాకరకాయలను పండించుచున్నారు. ఇటీవల నీ సాగును పందెళ్ళువేసి, కంపమండలు పాతి సాగుచేయుట మాని, బీర, దోస పైరులవలెనే నేలమీాద ప్రాకించి పండించుచున్నారు. ఇందువలన పందిరికి కావలసిన పెట్టు బడితో నిమిత్తములేకుండ పని జరుగుచున్నది.

ఏప్రిల్, మే నెలలు, జనవరి ఫిబ్రవరి నెలలందు సాగు చేయు పైరును నీటి తడుపుతోను, ఆగస్టు-సెప్టెంబరు, నవం బరు నెలలందు చేయు పైరును దుక్కి-చలువతోను పెంచు చున్నారు. అందువలన నీ సాగుకు పశువుల యెరువు, గొర్రెల పెంట, పిండియెరువులను దుక్కిలోనే వేసి పండించు చున్నారు. తొలకరిలోగాని, పయరకారునగాని నాటు సాగుకు నాటిన నెలనుండి ప్రతి 15 రోజులకు కొంత సార దముల నిచ్చి నీరుపెట్టి పండించుచున్నారు.

ఏప్రిల్ - మే, జనవరి - ఫిబ్రవరి నాట్లు చాళ్ళలో పాదులు చేసిగాని, నేరుగా చాళ్లలోగాని నాటెదరు. కాని ఆగస్టు-సెప్టెంబరు నెలలందు నాటు పైరు 6×6 అడుగుల దూరమున ఎత్తుదిబ్బలమీద పాదులుచేసి విత్తులు దరు. ఆగస్టునెలలో ప్రారంభించు సాగుకు వ: ప్రవేశించిన తరువాత నాటుట శ్రేష్ఠమనియు, = నెలలో ప్రారంభించు సాగుకు ఆగస్టునెల సాగుభ మరియొక చాలు అదనముగా దుక్కి దున్నట మనియు గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరులో కూరగా విరివిగ పండించు రైతులు చెప్పుచున్నారు. ఈ సాగులందును విత్తులు నాటిన 25 రోజులకు పాదులమ నాగళితో పైపాటు చేయుదురు. నవంబరు నాటుకు 6×6 అడుగుల దూరములో చాళ్ళతోలి రెండుచాళ్ళు కలియుచోట పాదులుచేసి, దొండపాదులకువలెనే ముందుగా పాదులను నీటితోతడిపి, రెండవరోజున విత్తులునాటి, మరల నీళ్ళు పైపోత పోయవలయును. ఆగస్టు - సెప్టెంబరు నాటులో మాత్రము విత్తులుపెట్టి పోయుదురు. మరల 6 వ రోజున పులకపోత పోయుదురు. నవంబరు నాటుకు నాటిన 20 రోజులకు పశువుల యెరువు 5 బండ్లు లేక మిశ్రమ సారదములను 200 కిలోలుగాని, 100 కిలోలు అమోనియా సల్ఫేటుతో కలిపి పాదులకు వేసి నీటిపోత పోయుదురు. మరల మూడవనాడు రెండవసారి నీటిపోత పోయుదురు. పాదులు ఆరిన తరువాత నాగలితో పైపాటు చేసి తీగలను బాగుచేసెదరు. సామాన్యముగ నవంబరులోనాటు సాగు

ఈ పైరుకు అక్షింతలపురుగు, లద్దెపురుగులేగాక కాయపుచ్చు, లంబాడి తెగులు, తాటియాకు తెగులు (ఆకులు అంచులు మాడుట ప్రారంభించి చిగుళ్లు పూ రిగ మొండిపోవుట) సంభవించుచున్నవి. మాలాథయా పురుగులు పోవును.

కాకరవిత్తులను పునాస పండించిన విత్తులు సాగునకును పయరను పండించిన విత్తులు పునాసకును ఉపయోగించకూడదు. దీనివలన విత్తులు రొట్ట పెరుగునేగాని కాపు బాగుగ కాయదు. పునాసపంట విత్తులు సాగుకు, పయరపంట విత్తులు సాగుకు మాత్రమే ఉపయోగించవలెను.

పెరుగుతోటకూర

సెంటుకు 1/4 బండి యెరువు చల్లి, దీనిని మట్టిలో కలియునట్లు తిరగత్రవ్వి 2 గజముల వెడల్పు 12 గజముల పొడవుగల మళ్లను తయారుచేసి 1½ సెంటుకు గిద్ద విత్తులను చల్లుదురు. విత్తులను 36 గంటలు నీటిలో నానవేసి తరువాత ఆ విత్తులను గుడ్డతో మూటగట్టి రెండురోజులవరకు చల్లని ప్రదేశమునందు నిల్వయుంచి తదుపరి విత్తులతో చల్లని యిసుక 4 రెట్లు కలిపి మడియంతయు సమానముగ పడునట్లు చల్లి విత్తులు భూమిలో కలియునట్లు దంతెతో గాని, చేతితో గాని బాగుగ కలియత్రిప్పి నీళ్లు పెట్టుదురు. దీనిని కొందరు కడవలతో గాని చిల్లుల డబ్బాతో గాని నీరు చల్లి పెంచెదరు. కాని అప్పుడు మడి వెడల్పు 4 అడు

గులు మాత్రమే ఉంచవలయును. లేనిచో నీళ్లు చల్లుటకు ఇబ్బందిగా నుండును. మరల నాల్గవరోజున నీరు పారించిన మడికి పులకతడి వేయుదురు. విత్తులు నానబెట్టి చల్లినందున [illegible]లు త్వరగాను, ఒకేదఫా మడిలో పూర్తిగాను మొల[illegible] తరువాత అవసరమునుబట్టి 10 రోజుల కొకసారి [illegible]ట్టవలయును. మొక్కలు తొందరగా పెరిగి కోతకు [illegible]కుగాను విత్తులు చల్లిన 15 రోజులకు సెంటుకు [illegible]ల అమోనియం సల్ఫేటు చల్లి నీరు పెట్టుదురు. [illegible] పెరిగిన మడిలోని మొక్కలను 25 రోజులకే పీకుట [illegible]ంభించి 45 రోజులలో పూర్తిగా మడియంతయు పీకి వేయుదురు. ఆ పైన నిల్వయుంచిన మొక్కలు ముదిరి పీచుకట్టి తినుటకు అనుకూలముగా నుండవు.

ఈ పైరును అన్ని ఋతువులలోను విత్తులు చల్లి పెంచవచ్చును. దీనికి లద్దెపురుగు ఆశించి మొక్కల ఆకులను తినివేయును. దీనిని బి.హెచ్.సి. 5% తో నివారింపవచ్చును. ఈ పైరు అతి వర్షములు కురిసిన కుళ్ళిపోవుట కూడ సంభవించును.

సోయకూర

(Peucedanum sowa N. O. Umbelliferae)

దీనిని సెంటుకు 3 గిద్దలు విత్తులు చల్లి నీళ్ళుపెట్టి మడిమీాద ఈత ఆకులను కప్పవలయును. ఈ పైరు వారము రోజులకు పూర్తిగా మొలచును. మొలచిన తరువాత మడిమీాద కప్పు తీసివేయవలయును. తరువాత వెంటనే మడికి

నీళ్ళు పెట్టవలయును. ఈ పైరుకు 15 రోజుల కొకసారి చొప్పున రెండుదఫాలు అమోనియం సల్ఫేటు 1½ కిలోల చొప్పున మడిమీద చల్లి నీళ్ళు పెట్టవలయును. వి‍‍ చల్లిన 1¼ నెలకు కోత ప్రారంభింపవచ్చును. 15 కొక కోత చొప్పున 4½ నెలల వరకు ఉపయో ఈ పైరును తల్లతుంచకుండ ప్రక్క పిలకలను కోసికొనుచుండవలయును. ఈ కూరను వర్షాక శీతాకాలమందు పెంచుట సులభము. వేసవి కాల పెంచుట కనుకూలముగా నుండదు. ఈ కూరను ద్రవ్యముగా తక్కిన కూరలలో కలిపి ఉపయోగి ఇది సువాసనగల ఆకులతో సోపు మొక్కను పోలి యుండును.

పప్పు కూర

ఈ పైరు సాగు చేయుటకు సెంటుకు ¼ గిద్ద విత్తులు చల్లవలయును. ఈ విత్తులు చల్లుమడిని గడ్డ లేకుండా నలగ గొట్టి చదరముచేసి విత్తులు చల్లి నీళ్ళు పెట్టవలయును. ఇది నాలుగు రోజులకు పూర్తిగ మొలచును. ఈ పైరుకు విత్తిన 15 రోజుల తరువాత ప్రతి 15 రోజులకు సెంటుకు ¼ కిలో అమోనియా సల్ఫేటువేసి నీళ్లు పెట్టుచుండవలెను. ఈపైరుకు నీళ్ళు ప్రతి 5 రోజులకు ఒకసారి పెట్టుటవసరము. దీనిని మార్చి నుండి జూన్ వరకు సాగుచేయుటకు అనుకూలముగ నుండును. ఈ ఆకును ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి మాత్రము కోయుచుండ వచ్చును.

పాలకూర

ఈ సాగును చదరముగానున్న మడిలో సెంటుకు ½ సోల విత్తులుచల్లి పారతో అంగుళము లోతువరకు కలియ [illegible] మడి చదరము చేసి నీళ్లు పెట్టవలయును. మరల పులక [illegible] రోజున పెట్టవలయును. విత్తులు చల్లిన 15 రోజుల [illegible]ప్రతి 15 రోజులకు సెంటుకు 1.5 కిలో అమోనియా [illegible] చల్లి నీళ్లు పెట్టవలయును. నెలరోజులు దాటిన [illegible]త 15 రోజుల కొక కోత కోయుచు 3 నెలల వరకు [illegible]నే ఉపయోగింపవచ్చును. ఈ పైరుకు ఆకుమీాద [illegible]టె చుక్క తెగులు సోకును. దీనిని బి. హెచ్. సి. 10% గల పొడి మందును చల్లి నివారింప వచ్చును.

కొయ్యతోటకూర

ఈ పైరుకు సెంటుకు ½ గిద్ద విత్తులను చల్లి నీళ్ళు పెట్టవలయును. నాలుగు రోజులకు మొలక పూర్తియగును. ఏ కారణము చేనైనను నాల్గవ రోజున మొలక రానిచో వెంటనే పులకతడి పెట్టవలయును. దీనిని సంవత్సరము పొడవునను చల్లి పెంచవచ్చును. చల్లిన నెలనుండి కూర కోతకు వచ్చును. ఈ పైరుకు గూడ చల్లిన 15 రోజుల నుండి సెంటుకు 1.5 కిలో అమోనియా సల్ఫేటును ప్రతి 15 రోజులకు వేయుచు వాతావరణమును బట్టి 5 నుండి 10 రోజుల లోపల నీళ్ళు పెట్టవలయును. దీనిని 15 రోజుల కొక సారి కోయుచుండవలయును. ఈ పైరును లద్దెపురుగు

మాత్రము నష్టపెట్టును. బి. హెచ్. సి. 10% పొడిమందు నుపయోగించి దీనిని నివారింపవచ్చును.

గోబి లేక కోసుగడ్డ (క్యాబేజి)

ఇటీవల నీ సాగును విరివిగాచేయు రైతులు క్యాబేజి పైరు నాటుటకు 1¼ సెంటు భూమిలో యెరువుచేసి దున్ని 1 1/4 మీ. వెడల్పు 9 మీాట గల మళ్ళుచేసి 1 బస్తా గొర్రెల యెరువును మెత్త గొట్టి మడిమీాద చల్లి పారతో 5 సెం. మీా.ల లో కలియత్రవ్వి గడ్డలులేకుండ నలుగగొట్టి మడి చదర 30గ్రా. క్యాబేజీ విత్తులకు 1¼ గిద్ద యిసుకకలిపి మడి సమముగా విత్తులు పడుటకు విత్తులను నాలుగు భాగములు చేసి నాలుగుసార్లు తిరిగి చల్లి విత్తులు మట్టిలో కలియునట్లు చేతితో కలియత్రిప్పి చదరముచేసి చిల్లుల డబ్బాతో నీళ్ళు పట్టవలయును. నారు మొలకెత్తి మొలచు వరకు రోజుకు మూడు నాలుగుసార్లు డబ్బాతో నీళ్ళుపట్టుచు, మడిమీాద నీళ్ళు నిల్వకుండగను మడిఆరి చెక్కు కట్టకుండగను చూచు కొనవలయును. ఐదు రోజులకు గింజలు మొలకెత్తును. అప్పటి నుండి సాయంత్రము ఒకసారి మాత్రమే 3 రోజుల వరకు నీళ్ళు చల్లు చుండవలయును. తరువాత మడిని రెండు దినము లారనిచ్చి పారుదల నీరు పెట్టవలయును. విత్తులు చల్లిన 10 రోజులకు మూడవ ఆకు వేయును. అప్పుడు డి. డి. టి. 50% మందును మడిమీాద నీళ్ళతో కలిపి స్ప్రే చేయవలయును. నారు పీకులోపల కీటక నివారణ

సంవాలు మూడు సార్లయినను చల్లవలసియుండును. నారు నాటుటకు 30 రోజుల తరువాత 40 రోజుల లోపల మాత్రము అనుకూలముగ నుండును. ఈ నారు పెంపకము [illegible]గస్టు నెల మాత్రము మిక్కిలి వ్యయకరము. కాని [illegible]లిగిన అత్యంత లాభకరము.

[illegible] సాగుకు పునాసపంట పండించిన భూమియందు [illegible] తొలకరినుండి యేవిలి మాత్రము దున్నుచుండిన [illegible]యందుగాని పండించ వచ్చును. ఏవిలి దున్నిన భూమి [illegible] చేయుసాగు శ్రేష్ఠముగనుండును. ఈసాగుకు ఎ 1 కి [illegible]డ్ల పశువుల యెరువు, 2 బస్తాల వేరుసెనగ పిండి భూమిమీద చల్లి 5 చాళ్ళు వరకు దున్ని 45 సెం. మీ. దూరములో బోదెలుతోలి బోదెమీద 40 సెం. మీ. కు ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పున నీరు పోసి నాటవలయును. దీని నింకను దూరపువరుసలలో నాటవచ్చునుగాని దూరముగ నాటిన కొలదిని పెద్ద పెద్ద దిమ్మలను కట్టును. పెద్ద దిమ్మలు మార్కెటులో ధర తక్కువగా పలుకును. అందువలన నేటీవల ఈ సాగు చేయు రైతులు ఒత్తుగా నాటి చిన్న గడ్డలను తయారు చేయుచున్నారు. మొత్తం ఎకరం దిగుబడిలో యేనాటుకైనను సమానముగానే పండుచున్నది. నారును ఉదయమే పీకి వేళ్ళకు మట్టి పోవునట్లు నీటిలో శుభ్రముగా గుంజి, డి. డి. టి. 50% మందు నీటిలో కలిపి ఆ నీటియందే నారును వేళ్ళతోసహా పూర్తిగ ముంచి చల్లని నీడ ప్రదేశమున వరుసగ నారును నిలబెట్టి సాయంత్రము మాత్రమే నాటవలయును. తరువాత రెండవ రోజునే

వాతావరణమును, మార్కెట్టు గిరాకినిబట్టి ఎ 1 కి 500 నుండి 1500 రూపాయలవరకు నికరలాభముండవచ్చును.

కొత్తిమిరి

[illegible] ఈ పైరును ఆకుకూరలను పెంచి అమ్మెడివారు [illegible] సెంటుకు 3 శేర్లు వర్షఋతువునందును, 4 శేర్లు [illegible]కాలమునందును మడిమీద చల్లి పారతో 5 సెం. [illegible]తువరకు తిరగ్రదవ్వి చదరముచేసి నీళ్ళు పెట్టు[illegible] తరువాత మూడవరోజున మడిమీద తాటియాకు[illegible]ప్ప వేయుదురు. గింజలు చల్లిన వారమురోజులకు [illegible]లచిపోవును. మొలచిన వెంటనే మడిమీదనున్న ఆకు[illegible]లను తీసివేసి మడియందు పదునులేనిచో నీళ్ళు పెట్టుదురు. వర్షాకాలమందైన చిల్లుల డబ్బాలతో చల్లెదరు. ఈ సాగుకు జూన్ - జులై మాసములు అక్టోబరునుండి మార్చివరకు వాతావరణ మనుకూలముగ నుండును. ఆగస్టు, సెప్టెంబరు, ఏప్రిల్, మే నెల లీసాగుకు అనుకూలములు గావు.

కొత్తిమిరి పైరుకు విత్తులు చల్లిన 15 రోజులకు సెంటుకు 700 గ్రాములు అమోనియం సల్ఫేటును ఆకుల మీద పడకుండ చల్లి నీళ్ళుపెట్టిన యేపుగా పెరిగి తొందరలో కోతకు వచ్చును. ఈ సాగుచేయు మళ్ళను వేసవి గాడ్పులనుండి కాపాడుటకు మడికి పడమరవైపు తాటియాకులతో దడి కట్టవలయును. లేనిచో నీ పైరు వేసవి గాడ్పులకు తట్టుకొనలేదు. ఈ పైరు విత్తులుచల్లిన నెల నుండి పీకుట ప్రారంభించి తదుపరి 20 రోజులకు పూర్తిగా పీకి వేయవలయును.

పుదీనా

దీనిని ఆకుకూరల విక్రేతలు సెంటుకు 1/4 బండి ఎరువు తోలి భూమిమీద చల్లి పారతో కలియతవ్వి 1 1/4 వెడల్పు 9 మీటర్లు పొడవుగల మళ్ళుకట్టి మళ్ళలో పెట్టి దంతితో చదరముచేసి ఆ బురదలోనే 10 సెం.మీ.ల పొడవుగల పుదీనా కాడలను 15 చదరములో ఒక్కొక్కటి చొప్పున నాటుదురు. నాలుగురోజులకు పులకతడి పెట్టెదరు. ఈ పైరు 2 లకుగాని పూర్తిగా నాటుకొనదు. నాటుకొనువరకు 4 లకు ఒకసారి నీళ్ళు పెట్టుచుండవలెను. నాటిన నెలరోజుల 1.5 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేటు, 7 కిలోల వేరుసెనగపిండి మడిమీద చల్లి నీళ్ళు పెట్టుదురు. తర్వాత ప్రతి 20 రోజులకు ఒకసారి సెంటుకు 1.5 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేటు వేయుచు వారమున కొకసారి నీళ్ళు పెట్టుచుండవలయును. మొక్క నాటిన 15 రోజులనుండి ప్రతివారము కలుపుతీయుటవసరము. దీనిని ప్రతి నెలకు ఒకకోత కోయవచ్చును. ఈ పైరును సంవత్సరమునుండి రెండు సంవత్సరములవరకు ఆ మడిలోనే పెంచవచ్చును. కాని రెండవ సంవత్సరము నిల్వయుంచుట లాభదాయకముగాదు. ఈ పైరు నాటుటకు జనవరి నెల అనుకూలము. దీనికి లద్దెపురుగు, జాసిడ్ దోమ, ఆకుముడత ఆశించును. ఈ తెగుళ్ళకు డి. డి. టి. 50%, బి. హెచ్. సి. 10% మందుల నుపయోగించవచ్చును.

తియ్యకంద

కందసాగుకు 50 బండ్లు పశువుల యెరువు పరచి నాగలిచాళ్లు దుక్కిదున్ని జనవరినుండి మే చివరివరకు ...చ్చును. విత్తనము నాటుటకు 45 సెం.మీ. దూరము ...ళ్ళతోలి చాళ్ళలో నీరుపెట్టి ఒక్కొక్క కంద ...350 గ్రా. బరువుండునట్లు కోసి పైకి కనపడకుండా ...ంచవలయును. ఈ పద్ధతిన ఎ 1కి 10 పుట్లు కంద ...ము సరిపోవును. నాటిన 15 రోజులకు చాళ్లమధ్య ...తో పైపాటు చేయవలయును. ఈమధ్య కలుపున్న ...యించుచుండ వలయును. ఈపైరు నాటిన 20 రోజులకు మొలక ప్రారంభించి నెల 15 రోజులకు పూర్తిగ మొల కెత్తును. అమోనియం సల్ఫేటు నాటిన మూడవనెల ప్రారంభమందు 100 కిలోలు మరల నాల్గవనెల ప్రారంభ మందు 100 కిలోలు వేసి వర్షము లేనిచో నీళ్లు పెట్టవల యును. వర్షము కురియువరకు వారమున కొక తడి నీళ్లు పెట్టుచుండవలయును. కాని మే నెలలో మాత్రము నాలుగు రోజుల కొక తడి నీళ్లు పెట్టుటవసరము. జనవరిలో నాటిన పైరుకు నీళ్ళెక్కువసార్లు పెట్టవలసియుండును. మేలో నాటిన సాగుకు త్వరలో వర్షములు ప్రారంభించును కనుక నీళ్లు యెక్కువసార్లు పెట్టనక్కరలేదు. జనవరిలో నాటిన పంట మే నెలలో నాటిన పంటకంటె వెల యెక్కువ పలుకుచున్నది. ఆ తరుణములో (ఆగస్టు-సెప్టెంబరు) కూర గాయలు తక్కువగుటచే కంద దుంపలకు గిరాకి ఎక్కువగ

నుండును. జనవరినెల సాగుకు, మేనెల సాగుకు దుంపలో యూట తేడా కన్పించుటలేదు.

ఈ పంటకు బొబ్బ తెగులు తగులును. ఇది దు... త్రవ్విన తరువాత దుంపలమీద కనపడుచున్నది. ... తగిలిన దుంపలకు మార్కెట్టులో సరియైన ధర ... దీని నివారణకు ప్రత్యేకమైన మందులు క... అయితే కాండము పండబారగనే పైరునరికి ... త్రవ్విన ఈ తెగులాశించుటలేదు. పైరు పండబా... పోయిన తరువాత నిల్వయుంచి త్రవ్విన ... మాత్రమే కొన్నిటికి వచ్చుచున్నది. ఈ తెగులు ... దుంపలను విత్తనమున కుపయోగింపకూడదు. దుం... త్రవ్విన తరువాత నెలదినములు నిలువయుంచిన మీదటనే విత్తనమున కుపయోగపడును. కంద విత్తనపు దుంపలను నిల్వచేయుటకు గుంటను తీసి దుంపలకే మాత్రము దెబ్బ తగులకుండ జాగ్రత్తగా తెచ్చి గుంటలో పేర్చి పెట్టి దుంపలకు గాలి పారుటకు వీలుగా నుండునటు కప్ప వలయును.

చిరుగడము

ఇటీవల నీ సాగుచేయు రైతులు పునాస పండించిన భూములలో దుక్కిదున్ని 45 సెం. మీ.ల కొక్కొక్క బోదె చొప్పున తోలి నీళ్ళు పెట్టి అడుగు పొడవు మూడు కణుపులుగల తీగ ముక్కలను కోసి బోదెలమీద, 2 కణుపులు భూమిలో నుండునట్లు 20 సెం. మీ. లకు

లేనియడల భూమిని నీటితో తడిపి విత్తనమును నాటి వారము రోజులకు పైపాటుచేసి మరల రెండవసారి నీళ్ళు పెట్టెదురు. కాని వర్షము అదనుకు కురిసి వేసి... శ్రేష్ఠముగా పెరుగుచున్నది. దీని సాగుకు కేవలవ గాక ముందొలకరికూడ యవసరము.

ఈ పైరు నెలరోజులకు పూర్తిగా మొ... నెల...కు భూమినంతయు పూర్తిగా కమ్ముకొను... కమ్ముకొను లోపల అవసరమునుబట్టి రెండు మూ... కలుపు తీయవలయును. రెండు నెలలు పూ... తరువాత ఊటమోసు వేయును. ఊటమోసు ప్రా... గనే 2 బస్తాలు వేరుసెనగపిండి, 50 కిలోలు అమోనియ సల్ఫేటు కలిపి చాళ్ళలో వేయుదురు. వర్షము లేనిచో నీళ్లు పెట్టుదురు. ఈ సాగుకు వర్షములు వెనుకబడిన తరువాత తోట బాగుగా వడబడువరకు నీళ్ళు పెట్టరు. తరువాత వర్షములు లేనిచో ప్రతి 15 రోజులకు నీళ్లు పెట్ట వలయును.

ఈ పంటను నాటిన 6 నెలల తరువాత త్రవ్వకొన వచ్చును. భూమిలో నిల్వయుంచదలచిన 15 రోజులకొక సారి నీరు పెట్టుచు, భూమిమీద పశువులు వగైరా తిరుగ కుండ మొలచిన మోసులను ఎప్పటికప్పుడు విరచివేయు చుండవలయును. ఈపద్ధతిలో ఆగస్టు నెలవరకు నిల్వయుంచ వచ్చును. కాని భూమిలో నిల్వయుంచినవి తొలకరించు లోపల త్రవ్వినవి మాత్రమే కూర కనుకూలముగ నుండును.

ఒక బండి యెరువుతోలి 60 సెం. మీ.ల దూరపు వరుస
లలో 45 సెం.మీ.లలోతు, 30 సెం. మీ. వెడల్పు గాడి
తీసి యెరువును గాడిలోవేసి మట్టితో మిశ్రమముచేసి —'
పూడ్చి మామూలు పద్ధతికంటె రెట్టింపుసైజు
దుంప ముక్కలను ఈయన నాటెను.

6 వ అనుబంధము

అ ను క్ర మ ణి క